

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**DESEMPENHO NA CONDUÇÃO DE AUTOMÓVEIS DE SUJEITOS  
SEQUELADOS POR AVC**

CURITIBA

2016

**MARINA MARCONDES BRAGA**

**DESEMPENHO NA CONDUÇÃO DE AUTOMÓVEIS DE SUJEITOS  
SEQUELADOS POR AVC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Medicina Interna.

Orientador: Prof. Dr. Élcio Piovesan

Co-orientador: Prof. Dr. Renato Nickel

CURITIBA

2016



## DECLARAÇÃO

Declaro para fins curriculares que **MARINA MARCONDES BRAGA** pós-graduanda concluinte do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna, apresentou e defendeu sua dissertação de mestrado, intitulada: **"DESEMPENHO NA CONDUÇÃO DE AUTOMÓVEIS DE SUJEITOS SEQUELADOS POR AVC"**. A banca examinadora foi composta pelos Professores: Dra. Márcia Regina Machado Santos Valaiti (Faculdade de Guairacá – Guarapuava/Pr), Dra. Iara Picchioni Thielen (UFPR) e Orientador Dr. Elcio Juliato Piovesan (UFPR). Tendo a pós-graduanda concluinte sido aprovada, foi recomendada a Universidade Federal do Paraná, que lhe seja concedida o título de Mestre em Medicina Interna, após publicação da dissertação em veículo de divulgação conveniente, depois de incorporadas às sugestões apresentadas no decurso das arguições.

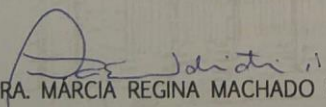
Curitiba, 06 de dezembro de 2016.

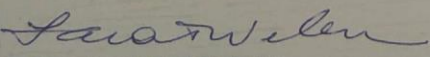
Professora Dra. Iara Taborda de Messias – Reason  
Coordenadora de Pós-Graduação em Medicina Interna  
Mestrado e Doutorado da UFPR.

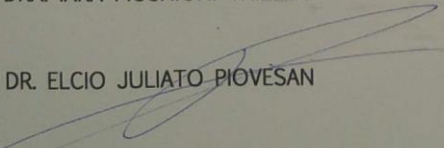


## PARECER

Aos seis dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezesseis, a banca examinadora constituída pelos Professores: **Dra. Márcia Regina Machado Santos Valiati** (Faculdade de Guairacá – Guarapuava/Pr), **Dra. Iara Picchioni Thielen** (UFPR) e Orientador **Dr. Elcio Juliato Piovesan** (UFPR), exarou o presente parecer sobre a dissertação elaborada por **MARINA MARCONDES BRAGA**, pós-graduanda concluinte do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna - Mestrado e Doutorado da Universidade Federal do Paraná, intitulada: **“DESEMPENHO NA CONDUÇÃO DE AUTOMÓVEIS DE SUJEITOS SEQUELADOS POR AVC”**. A Banca examinadora considerou que a aluna apresentou trabalho adequado para dissertação e o defendeu com segurança e propriedade nas arguições que lhe foram feitas de modo a merecer a sua **aprovação**, sendo recomendado à Universidade Federal do Paraná que lhe seja concedido o título de **Mestre em Medicina Interna**, após publicação de artigo em revista técnico-científica com corpo editorial, depois de incorporadas as sugestões apresentadas no decurso das arguições, cumpridas outras exigências previstas em normativas da pós-graduação.

  
DRA. MÁRCIA REGINA MACHADO SANTOS VALIATI

  
DRA. IARA PICCHIONI THIELEN

  
DR. ELCIO JULIATO PIOVESAN

Aos pacientes que me fazem  
acreditar no propósito da minha profissão.

## **AGRADECIMENTOS**

Gratidão aos meus pais, Mario e Luimar, pela condução com sabedoria e incansável dedicação. O apoio diário me faz persistir nos desafios e o amor me faz evoluir e me impulsiona para alcançar meus sonhos.

Às minhas irmãs, Mariana e Juliana, por acreditarem em mim e quererem fazer parte de todos os detalhes deste processo, motivando-me a crescer.

Ao meu amor, Luis Eduardo, fiel companheiro e parceiro, por acreditar no meu potencial e me instigar a ser melhor e me desafiar a cada dia.

À grande parceira Nathália, por iniciar este processo comigo e por desempenhar o papel de irmã da alma diariamente.

À grande amiga Bruna, por amenizar o processo com sua amizade e companheirismo.

Às eternas amigas, Patrícia e Gabriela, por se tornarem essenciais a cada conquista e etapa da vida.

A todos os amigos e familiares que se fizeram presente e pela torcida para que este projeto se efetivasse.

Aos colaboradores do Centro de Reabilitação Neurológica Vitória, em especial à Mari Ellen e Marco Antonio, por amenizarem a árdua conciliação entre trabalho e vida acadêmica.

Ao colega de profissão, Thiago Biadola, pela sua contribuição, parceria e tempo dispendido em prol deste trabalho.

À Dra. Andrea Fedeger, pela parceria construída nos últimos anos e pelo incentivo.

Ao Dr. Renato Nickel, responsável pelo desenvolvimento deste projeto, por confiar em meu trabalho e se fazer parceiro nesta caminhada.

Ao Dr. Elcio Piovesan, por acreditar em nosso trabalho e aceitar orientá-lo, contribuindo com sua dedicação.

À banca examinadora, Dra. Iara Thielen e Dra. Marcia Valiati, pela oportunidade em receber seus direcionamentos e contribuições a este trabalho.

Aos participantes da pesquisa, por acreditarem no desenvolvimento deste trabalho e por tornar possíveis discussões pertinentes ao tema.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	17
1.1 REVISÃO DE LITERATURA	19
1.1.2 Acidente Vascular Cerebral	19
1.1.2 Impacto na atividade de condução de automóveis	20
1.1.3 A mobilidade na comunidade e a condução de automóveis	21
1.1.4 Avaliação e intervenção no desempenho na condução de automóveis	23
1.2 REALIDADE BRASILEIRA PARA CONCESSÃO DA CNH A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	26
<b>2.OBJETIVOS</b>	32
2.1 OBJETIVO GERAL	32
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
<b>3. MÉTODOS</b>	34
3.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO	34
3.2 ETAPAS DO PROCESSO DA PESQUISA	35
3.3 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	36
3.3.1 NIHSS - The National Institutes of Health Stroke Scale	36
3.3.2 MIF – Medida de Independência Funcional	36
3.3.3 UFOV - Useful Field of View	37
3.3.4 MoCA – Montreal Cognitive Assessment	38
3.3.5 Rapid Pace Walk	39
3.3.6 Motricity Index	39
3.3.7 Escala Modificada de Ashworth	40
3.3.8 SULFS – Scale for Upper Limb Function in Stroke	40
3.3.9 Escala de Hamilton	40
3.3.10 ADDA-AVC - Avaliação do Desempenho em Dirigir Automóveis – Acidente Vascular Cerebral	41
3.4 AVALIAÇÃO DOS PACIENTES DA PESQUISA	42
3.5 ESTATÍSTICA	44
<b>4 RESULTADOS</b>	46
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS	46
4.2 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO ADDA-AVC	47

4.2.1 Dados gerais .....	47
4.2.2. Dados específicos.....	49
4.2.2.1 Grupo retorno.....	49
4.2.2.2 Grupo pretensão .....	51
4.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO NIH .....	52
4.3.1 Grupo Retorno .....	52
4.3.2 Grupo pretensão .....	52
4.4 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO MIF .....	53
4.4.1 Grupo retorno.....	53
4.4.2 Grupo pretensão .....	54
4.5 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO MOCA.....	55
4.5.1 Grupo retorno.....	55
4.5.2 Grupo pretensão .....	57
4.6 RESULTADOS UFOV .....	58
4.6.1 Grupo retorno.....	58
4.6.2 Grupo pretensão .....	60
4.7 RESULTADOS RAPID PACE WALK.....	61
4.7.1 Grupo retorno.....	61
4.7.2 Grupo pretensão .....	62
4.8 RESULTADOS MOTRICITY INDEX .....	63
4.8.1 Grupo retorno.....	63
4.8.2 Grupo pretensão .....	64
4.9 RESULTADOS ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH .....	65
4.9.1 Grupo retorno.....	65
4.9.2 Grupo pretensão .....	66
4.10 RESULTADOS SULFS .....	67
4.10.1 Grupo retorno.....	67
4.10.2 Grupo pretensão .....	68
4.11 RESULTADOS HAMILTON .....	69
4.11.1 Grupo retorno.....	69
4.11.2 Grupo pretensão .....	70
4.12 COMPARAÇÃO DAS AVALIAÇÕES .....	71
4.12.1 Grupo retorno.....	71



4.12.2 Grupo pretensão .....	73
4.13 RESULTADOS DO TESTE DE MANN-WHITNEY U .....	75
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>77</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>84</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXOS E APÊNDICES .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>99</b>
ANEXO 1 : NIHSS.....	99
ANEXO 2: MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL – MIF .....	103
ANEXO 3 : USEFUL FIELD OF VIEW - UFOV .....	104
ANEXO 4: MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT - MoCA .....	105
ANEXO 5: RAPID PACE WALK.....	106
ANEXO 6: MOTRICITY INDEX.....	107
ANEXO 7: ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH .....	109
ANEXO 8: SCALE FOR UPPER LIMBS FUNCTION IN STROKE – SULFS .....	110
ANEXO 9: ESCALA DE AVALIAÇÃO PARA DEPRESSÃO DE HAMILTON.....	111
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>113</b>
APÊNDICE 1: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	113
APÊNDICE 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE .....	117
APÊNDICE 3: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO EM DIRIGIR AUTOMÓVEIS - ADDA-AVC .....	118

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	Relação entre deficiência física e adaptações no veículo destacadas na Resolução 80/98	29
TABELA 2 -	Resultados sociodemográficos	47
TABELA 3 -	Resultados ADDA-AVC – Dificuldades no desempenho	47
TABELA 4 -	Resultados ADDA-AVC – Motivo para retorno – Grupo retorno	49
TABELA 5 -	Resultados ADDA-AVC – Influência na participação social	50
TABELA 6 -	Resultados ADDA- AVC – Motivos de impedimento – Grupo pretensão	51
TABELA 7 -	Resultados ADDA-AVC – Razão para retorno – Grupo pretensão	51
TABELA 8 -	Resultados NIHSS – Grupo retorno	52
TABELA 9 -	Resultados NIHSS – Grupo pretensão	53
TABELA 10 -	Resultados MIF – Grupo retorno	54
TABELA 11 -	Resultados MIF – Grupo pretensão	55
TABELA 12 -	Resultados MoCA – Grupo retorno	56
TABELA 13 -	Resultados MoCA – Grupo pretensão	57
TABELA 14 -	Resultados UFOV por subteste – Grupo retorno	59
TABELA 15 -	Resultados UFOV por subteste – Grupo pretensão	61
TABELA 16 -	Resultados Motricity Index – Grupo retorno	64
TABELA 17 -	Resultados Motricity Index – Grupo pretensão	64
TABELA 18 -	Resultados por categoria Escala Modificada de Ashworth – Grupo retorno	66
TABELA 19 -	Resultados por categoria Escala Modificada de Ashworth – Grupo pretensão	67
TABELA 20 -	Resultados por categoria – Função de Membro Superior – SULFS Grupo retorno	68
TABELA 21 -	Resultados por categoria – Função de Membro Superior – SULFS Grupo pretensão	69
TABELA 22 -	Resultados Escala de Hamilton – Grupo retorno	70
TABELA 23 -	Resultados Escala de Hamilton – Grupo pretensão	70

TABELA 24 - Resultados das avaliações com enfoque nas notas de corte – Grupo retorno	71
TABELA 25 - Resultados entre as diferenças das avaliações e as identificadas pelos pacientes	72
TABELA 26 - Resultados das avaliações com enfoque nas notas de corte – Grupo pretensão	73
TABELA 27 - Resultados entre as diferenças das avaliações e as identificadas pelos pacientes	74
TABELA 28 - Resultados da aplicação do Teste Mann-Whitney U	75

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Média dos resultados MoCA – Grupo retorno	56
GRÁFICO 2 - Média dos resultados MoCA – Grupo pretensão	57
GRÁFICO 3 - Resultados UFOV por categoria de risco – Grupo retorno	59
GRÁFICO 4 - Resultados UFOV por categoria de risco – Grupo pretensão	60
GRÁFICO 5 - Resultados Rapid Pace Walk – Grupo retorno	62
GRÁFICO 6 - Resultados Rapid Pace Walk – Grupo pretensão	63
GRÁFICO 7 - Resultado final Escala Modificada de Ashworth – Grupo retorno	65
GRÁFICO 8 - Resultado final Escala Modificada de Ashworth – Grupo pretensão	66
GRÁFICO 9 - Resultado final – Função de Membro Superior – SULFS- Grupo retorno	68
GRÁFICO 10 - Resultado final – Função de Membro Superior – SULFS- Grupo pretensão	69

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 - Fluxograma das atividades desenvolvidas com os pacientes	43
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	-	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADDA-AVC	-	Avaliação do Desempenho em Dirigir Automóveis – Acidente Vascular Cerebral
ADED	-	<i>Association for Driver Rehabilitation Specialists</i>
AIVD	-	Atividade Instrumental de Vida Diária
AVC	-	Acidente Vascular Cerebral
CIF	-	Classificação Internacional de Funcionalidade
CNH	-	Carteira Nacional de Habilitação
CTB	-	Código de Trânsito Brasileiro
CONTRAN	-	Conselho Nacional de Trânsito
IPEA	-	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI	-	Imposto sobre Produtos Industrializados
ICMS	-	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
JME	-	Junta Média Especial
LEA	-	Laboratório de Estatística Aplicada
MIF	-	Medida de Independência Funcional
MoCA	-	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>
NIHSS	-	National Institute of Neurological Disorders and Stroke – Stroke Scale
NBR	-	Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas
ONU	-	Organização das Nações Unidas
PNT	-	Política Nacional de Trânsito
PIB	-	Produto Interno Bruto

SULFS	- <i>Scale for Upper Limb Function in Stroke</i>
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFOV	- <i>Useful Field of View</i>
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

## RESUMO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é considerado a causa de maior incapacidade grave no mundo, no entanto, sujeitos que sofreram AVC buscam sua independência e autonomia no retorno à atividade de condução de automóveis. Funções motoras, cognitivas e visuais podem estar comprometidas, portanto, para promover a segurança de todos no trânsito estes pacientes devem ser avaliados minuciosamente. O objetivo deste trabalho foi identificar e avaliar a interferência do AVC no retorno a esta atividade, através da avaliação do nível de independência, severidade da lesão, funções cognitivas, motoras, processamento e atenção visual, bem como da mensuração dos motivos para desejo e efetivo retorno à atividade e mudanças de hábitos e rotina, discutir sobre as funções atuais dos sujeitos com as necessárias para elegibilidade à função e descrever o atual processo brasileiro de concessão da Carteira Nacional de Trânsito (CNH) a pessoas com deficiência com a discussão da atuação dos profissionais de saúde na área. O trabalho foi realizado a partir de um estudo descritivo acerca do tema, com pacientes recrutados junto ao Ambulatório de Doenças Cerebrovasculares do Completo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC- UFPR). A amostra realizada foi por conveniência, com total de 18 pacientes, e os participantes da pesquisa foram classificados de acordo com o desejo e efetivo retorno à atividade em grupo retorno (n=9) e grupo pretensão (n=9). No processo de avaliação destes pacientes foram utilizados, a saber: NIHSS (National Institute of Neurological Disorders and Stroke – Stroke Scale), MIF (Medida de Independência Funcional), MoCA (Montreal Cognitive Assessment), UFOV (Useful Field of View), Rapid Pace Walk, Motricity Index, SULFS (Scale for Upper Limb Function in Stroke), Escala Modificada de Ashworth, Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton e o questionário ADDA-AVC (Avaliação do Desempenho na Direção de Automóveis – AVC). Os resultados deste estudo apontam para o alto interesse no engajamento na condução de automóvel após o AVC, com vistas à independência, autonomia e maiores oportunidades sociais, de trabalho e lazer. Sujeitos que voltaram a dirigir apresentam déficits cognitivos e visuais significativos que geram alerta quanto à segurança de todos no trânsito e demonstra a necessidade de discussão sobre o atual processo brasileiro de avaliação da condução de pessoas com deficiência. Os indivíduos que pretendem retornar à atividade apresentam déficits significativos e é necessária discussão acerca do processo de reabilitação desses sujeitos, bem como de acesso à informação acerca de outras possibilidades de atividades de mobilidade na comunidade. O atual processo de concessão da CNH a pessoas com deficiência no Brasil apresenta seu enfoque em avaliação física desses sujeitos, no entanto, adaptações veiculares, se voltadas a avaliar a individualidade e funcionalidade do indivíduo, podem compensar a função comprometida, sem impedir o retorno à atividade. O desenvolvimento deste trabalho aponta para possíveis contribuições e importância da inclusão da atuação do terapeuta ocupacional, com seu olhar voltado ao desempenho e funcionalidade do indivíduo, no processo de avaliação, reabilitação e reeducação do desempenho de condução de automóveis, com vistas a promover a segurança de todos no trânsito.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Terapeuta ocupacional, Condução de automóveis.



## ABSTRACT

The Stroke (CVA) is considered the most serious cause of disability in the world, however, people who suffered a stroke seek their independence and autonomy when returning to their car driving activity. Motor, cognitive and visual function may be compromised, so patients should be evaluated thoroughly to promote safety in traffic. The objective of this study was to identify and evaluate the interference of stroke in returning to this activity, by analyzing the level of independence, the severity of injury, the cognitive and motor functions, processing and visual attention. Measuring the reasons for the willing of driving and effective return to this activity, habits and routine changes, discussing the current and necessary functions of the people for eligibility to the function and describe the current Brazilian process of granting the National Traffic license (CNH) to people with disabilities with the discussion of the performance of health professionals in the area were also important objectives of this study. The study was conducted from a descriptive study about the subject, with patients recruited from the Cerebrovascular Diseases Clinic in *Hospital de Clínicas from Federal University of Paraná* (CHC- UFPR). The sample was held for convenience, with a total of 18 patients, and the participants were classified according to the desire and effective return to activity in return group (n = 9) and group claims (n = 9). In the evaluation process of these patients were used: NIHSS (National Institute of Neurological Disorders and Stroke - Stroke Scale), FIM (Functional Independence Measure), MoCA (Montreal Cognitive Assessment), UFOV (Useful Field of View), Rapid Pace Walk, Motricity Index, SULFS (Scale for Upper Limb Function in stroke), Modified Ashworth Scale, Hamilton Depression Rating Scale and ADDA-stroke questionnaire (Performance Assessment of the Car Direction - AVC). The results of this study point to the high interest in engaging in car driving after stroke, focusing the independence, autonomy and greater social, work and leisure opportunities. People who drive after the stroke have significant cognitive and visual deficits that generate alerts about the safety in traffic and it shows the need of discussion about the current Brazilian process of evaluation about the conduct of people with disability. Individuals who wish to return to the activity of driving have significant deficits and it is necessary to discuss about the rehabilitation process of these people, and about the access to information about other possibilities for mobility activities in the community. The current process for CNH concession to people with disabilities in Brazil has its focus on physical assessment of these people, however, vehicle adaptations, if aimed to assess the individuality and individual functionality, can compensate the impaired function without impeding the return to the activity. The development of this work points to possible contributions and the importance of including the role of the occupational therapist, with their gaze focused on the performance and individual functionality in the evaluation process, rehabilitation and re-education of the car driving performance, in order to promote safety in traffic.

Keywords: Stroke, Occupational therapist, Drive.

## 1. INTRODUÇÃO

---

## 1. INTRODUÇÃO

No âmbito da Terapia Ocupacional a temática do presente trabalho enfoca na mobilidade na comunidade, especificamente no desempenho seguro na condução de automóveis de pessoas com deficiência, neste trabalho representado por sujeitos sequelados por Acidente Vascular Cerebral (AVC). O AVC é a causa de maior incapacidade grave no mundo com incidência global superior a 15 milhões de pessoas (PETZOLD *et al.*, 2010). O indivíduo acometido pode sofrer sequelas de ordem motora, mental e sensorial, as quais impactam nas atividades de seu cotidiano, entre elas o desempenho para dirigir automóveis.

Em uma visão ampliada, falando-se em mobilidade na comunidade, o desempenho eficiente na condução de automóveis significa alcançar a independência, autonomia e a participação social. Em muitos países desenvolvidos na área como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra e Austrália, o terapeuta ocupacional é membro da equipe responsável pela avaliação e intervenção para o retorno à condução segura de automóveis junto a pessoas com deficiência ou idade avançada.

Para buscar este retorno os profissionais utilizam, entre outros, métodos centrados em funções mentais, visuais e motoras. Em relação às funções mentais, avaliam as capacidades necessárias para a condução de um automóvel, que correspondem à memória de trabalho, processamento visual, habilidades visoespaciais, atenção, coordenação, memória de curto prazo e funções executivas; em relação à função visual, os fatores a serem avaliados correspondem à acuidade visual bem como à percepção visual e; na função motora, a avaliação deve abranger habilidades como amplitude de movimento, força e coordenação (POOLE *et al.*, 2008).

Devido ao comprometimento de capacidades motoras, sensoriais e mentais decorrentes do AVC, o desempenho na atividade de dirigir pode ser impactado de forma negativa, sendo necessário que o paciente seja submetido a avaliações multidisciplinares (PEARCE *et al.*, 2012).

Neste âmbito, internacionalmente o profissional de saúde responsável por avaliações e triagens de condutores é o terapeuta ocupacional que, ao realizar tais avaliações que testam a capacidade e o desempenho do paciente ao retorno à condução de veículos, permite que este seja reintegrado à comunidade (PETZOLD *et al.*, 2010).

Devido à relevância do papel do terapeuta ocupacional dentro da equipe que avalia e intervém junto a pacientes sequelados por AVC, este trabalho se justifica visto que estudos internacionais comprovam que 50% dos pacientes pretendem voltar a dirigir após o AVC (AKIWUNTAN *et al.*, 2002) e que 95% dos sujeitos que foram submetidos a avaliações referem sentirem-se seguros para o retorno à atividade de dirigir automóveis (PEARCE *et al.*, 2012).

Seguindo os princípios da Política Nacional de Trânsito (PNT), entende-se que a sociedade brasileira almeja uma reversão no quadro de violência no trânsito, devido ao alto índice de mortes e acidentes, visto que 33 mil pessoas por ano são mortas e, cerca de 400 mil pessoas tornam-se feridas ou inválidas. (BRASIL, 2004). Conforme refere o Instituto Nacional de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), os acidentes de trânsito geram um custo de 3% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional (BALBINOT *et al.*, 2011; IPEA, 2016).

Nesse sentido, este trabalho justifica-se por acreditar que a inclusão social e a redução das desigualdades previstas na PNT somente será possível com a real inclusão de toda a população de forma segura no trânsito, este considerado direito de todos e dever dos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito, considerando os princípios da PNT em suprir a demanda dos usuários frágeis do sistema (BRASIL, 2004), neste trabalho sendo representados pelas pessoas com deficiência.

O tema investigado neste trabalho se baseia na “Década da Ação pela Segurança Viária”, cuja preocupação está relacionada à segurança no trânsito com pretensão de reduzir em 50% os níveis de mortalidade e lesões por acidentes de trânsito, a partir de estudos e ações no âmbito público e privado (BRASIL, 2011).

A proposta da Organização das Nações Unidas (ONU) em reduzir o número de vítimas no trânsito entre 2010 e 2020 requer que profissionais de saúde se atenham à aptidão necessária para desempenhar com segurança a atividade de

dirigir automóveis. Logo, as intervenções realizadas visando a segurança no trânsito devem ser eficazes (OMS, 2015).

Portanto, dada a conjectura deste estudo, busca-se ampliar o conhecimento e comprovar a relevância da atuação do terapeuta ocupacional em mais um campo no Brasil, possibilitando a incorporação das discussões sobre os aspectos que envolvem a condução de automóveis nas práticas profissionais.

A realização deste trabalho é justificada pela sua relevância social e teórica, visto que o AVC é a causa mais importante de incapacidade grave no mundo, pelo grande número de sujeitos que pretendem retornar à condução de automóveis, bem como, considerando esta atividade a que mais apresenta risco de morte.

## 1.1 REVISÃO DE LITERATURA

### 1.1.2 Acidente Vascular Cerebral

Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma doença do sistema circulatório que está relacionada a sintomas e sinais neurológicos que resultam de desordens da circulação cerebral, podendo provocar isquemia ou hemorragia (CARR e SHEPHERD, 2008).

O AVC é uma das condições que mais afetam o funcionamento cerebral, visto que, dependendo da área afetada, o sujeito pode apresentar disfunções em diferentes sistemas, como sensorial, motor e cognitivo, e apresentar prejuízos na linguagem, atenção, velocidade psicomotora, habilidade viso-espacial, percepção visual e no movimento (NOURI e LINCOLN citados em CARR (2014); LUNDBERG *et al.*, 2003).

Tais comprometimentos interferem no desempenho de atividades do cotidiano, tornando, segundo estudo de Poole et al (2008), metade dos sobreviventes do AVC dependentes, além de impactar negativamente o paciente e a sua família em aspectos emocionais e psicológicos.

O AVC está entre as maiores causas de incapacidades em pessoas com idade acima de 50 anos e também uma das doenças mais fatais (ABRAMCZUK E VILLELA, 2009).

As incidências anuais de casos de AVC estimam-se globalmente a 15 milhões (PETZOLD *et al.*, 2010), na América Latina varia entre 35 e 183 por 100.000 habitantes e, no Brasil, varia entre 137 e 168 por 100.000 habitantes (LIMA *et al.*, 2015).

No Brasil, estima-se 2.231.000 pessoas com AVC e 568.000 com incapacidade grave, a prevalência pontual de 1,6% em homens e 1,4% em mulheres e incapacidade de 29,5% em homens e 21,5% em mulheres (BENSENOR *et al.*, 2013).

### 1.1.2 Impacto na atividade de condução de automóveis

O AVC pode afetar a habilidade do sujeito para dirigir automóveis, considerado um importante meio de transporte no mundo desenvolvido (TAN *et al.*, 2011). O fator que contribui com maior relevância para a independência, participação social e reintegração no ambiente de trabalho do paciente sequelado por AVC é sua habilidade para retornar a dirigir (POOLE *et al.*, 2008; NOREAU citado em DUQUETTE, 2010; YU *et al.*, 2016).

Esta atividade, por permitir o engajamento em atividades de lazer e sociais com amigos e famílias, conforme apontado por Finestone *et al.* (2009), é estimada como uma expressão de autonomia e contribui de maneira significativa para a qualidade de vida. Nesta mesma linha de pensamento, Marshall *et al.* (2007) consideram que a possibilidade destes pacientes de retornar a esta atividade significa a sua reintegração à comunidade, bem como a seus papéis ocupacionais.

Cessar a atividade de dirigir e ter a licença de motorista revogada pode impactar negativamente o sujeito em termos de satisfação perante a vida, alteração de humor, crises de identidade, desafios, necessidade de providenciar transporte público, perda de papéis, dependência de cuidadores e uma gama de necessidades não satisfeitas com enfrentamento de dificuldades ao longo do processo (AKIWUNTAN *et al.*, 2002; LIDDLE *et al.*, 2009)

Conduzir um automóvel é uma tarefa complexa e dinâmica e requer a integridade de diferentes habilidades e integração contínua entre elas em um nível complexo de funcionamento (AOTA, 2013; LILLIE, 2005; PATOMELLA *et al.*, 2010).

A aptidão para a condução de automóveis pode estar afetada, por diversos fatores, a saber: percepção inadequada do tráfego e de condições de via e tempo, problemas na percepção e orientação espacial, confusão mental, raciocínio reduzido e processamento cognitivo prejudicado, alterações comportamentais como impulsividade com prejuízo no pensamento e decisão estratégicas (VAN ZOMEREN, BROUWER, MINDERHOUD, 1987 citado por DUQUETTE, 2012).

O déficit em alguma dessas habilidades compromete a aptidão do condutor, o que pode levar a um desempenho de risco, sendo este considerado uma possibilidade ou probabilidade de um dano ocorrer no futuro (SJOBERG, 2000 apud TORQUATO, 2011; KAMENOFF, 2008; PATOMELLA et al., 2010), dessa maneira o paciente deve ser submetido a avaliações multidisciplinares desta atividade (Pearce *et al.* 2012).

As avaliações da aptidão para dirigir oportunizam maiores chances do paciente sequelado por AVC no retorno à atividade (MARSHALL et al, 2007).

### 1.1.3 A mobilidade na comunidade e a condução de automóveis

Conduzir automóvel, especialmente para aproximadamente 61 milhões de condutores brasileiros, é uma ocupação significativa que promove a mobilidade na comunidade e garante o ir e vir na vida em sociedade (BRASIL, 2004).

A mobilidade, segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF (2004), refere-se ao movimento que contempla mudar e manter a posição do corpo, transportar, mover e manusear objetos, andar e deslocar-se e deslocar-se utilizando transporte, que inclui a condução de veículos motorizados.

Movimentar-se é essencial para a manutenção da vida independente, visto que, o acesso ao sistema de transporte, seja ele público ou particular, amplia interações sociais, assegurando o exercício da autonomia e permite o engajamento em ocupações (CAVALCANTI et al, 2007).

A mobilidade na comunidade é considerada uma necessidade em qualquer faixa etária e a necessidade especial de transporte advém de diversas possíveis

causas. A dificuldade ou impedimento de engajamento em atividades nesse âmbito geram isolamento social (CAVALCANTI et al, 2007; LILLIE, 2005).

Dessa maneira entende-se que, para indivíduos expostos a tais restrições à mobilidade, o transporte acessível os capacita a envolverem-se em atividades e engajarem-se em seus papéis significativos, gerando benefícios em âmbitos sociais e emocionais (LILLIE, 2005).

Visto os benefícios e contribuições do engajamento em ocupações proporcionado pela mobilidade na comunidade, o transporte particular é uma das opções para manter a mobilidade dos indivíduos (CAVALCANTI *et al.*, 2007).

A despeito disso, Pierce (2005) e Park et al (2015) esclarecem que, para restaurar a mobilidade na comunidade, a atividade de dirigir pode ser considerada um fator-chave para a independência do sujeito em contextos de lazer e trabalho, o que favorecerá satisfação e senso de bem-estar.

Esta atividade é categorizada como Atividade Instrumental de Vida Diária (AIVD) e definida como “apoio à rotina dentro de casa e na comunidade, que muitas vezes necessita de interações mais complexas que as utilizadas nas atividades de vida diária (AVDs)” (AOTA, 2015).

Vale notar a contribuição de Lillie (2005) na qual a autora aponta vantagens ao ter acesso ao transporte particular, o que possibilita o controle sobre a própria vida e a disponibilidade bem como a flexibilidade de acesso.

Os autores Pearce *et al.* (2012) corroboram com esta ideia, visto que caracterizam o papel ocupacional de condutor como altamente valorizado pela sociedade, por oferecer conotação de independência e por expandir oportunidades sociais e de trabalho.

Visualiza-se esta correlação de ideias na explanação da Associação Canadense de terapeutas ocupacionais, ao indicar que a atividade de dirigir além de promover a mobilidade na comunidade para indivíduos, famílias e grupos, possui papel importante na saúde e na participação social dos indivíduos (CAOT, 2013).

Desta maneira, compreende-se que tanto a atividade de dirigir como a mobilidade na comunidade são práticas em que o terapeuta ocupacional possibilita o engajamento em ocupações do interesse do paciente e, desta maneira, dão suporte



à participação nos contextos de sua realidade, que contemplam diversas responsabilidades e expectativas (CAVALCANTI et al, 2007).

Nesse sentido, Pierce (2005) acrescenta que o engajamento na atividade de dirigir automóveis pode ser influenciado por questões de segurança, viabilidade, controle pessoal, bem como pode ser diretamente afetado por questões socioeconômicas, características físicas e tecnologias de transporte.

#### 1.1.4 Avaliação e intervenção no desempenho na condução de automóveis

Considerando a importância de submeter os pacientes sequelados por AVC às avaliações multidisciplinares visto sua relevância para o retorno seguro à atividade, internacionalmente o terapeuta ocupacional é o profissional de saúde responsável pela avaliação e intervenção na área, considerando sua base técnica e ferramenta de análise de atividades (PEARCE *et al.*, 2012; LUNDERBERG *et al.*, 2003).

O terapeuta ocupacional desempenha um papel privilegiado ao promover a participação, por conta de sua especificidade em possibilitar a ocupação (CHRISTIANSEN et al citado por KESSLER, 2012).

A investigação acerca do interesse, aspectos do histórico de vida e atividades realizadas, bem como acerca do desempenho é iniciada através da realização de entrevista (LILLIE, 2005).

Subsequentemente, realizam-se avaliações pré-condução que englobam, internacionalmente, a investigação acerca das funções necessárias ao desempenho da atividade, relacionadas aos sistemas cognitivos, visuais e motores (LILLIE, 2005; POOLE *et al.*, 2008; MARSHALL *et al.*, 2007).

Com relação à função motora, as avaliações devem abranger habilidades como amplitude de movimento, força e coordenação (POOLE *et al.*, 2008; MARSHALL *et al.*, 2007).

As funções mais importantes para determinar o retorno seguro à condução pós-AVC, segundo Choi et al (2015), são as cognitivas que correspondem à

memória de trabalho, processamento visual, habilidades viso-espaciais, atenção e atenção dividida, julgamento, coordenação, memória de curto prazo e funções executivas (POOLE *et al.*, 2008; MARSHALL *et al.*, 2007).

E os fatores a serem avaliados referentes à visão referem-se à acuidade, campo e percepção visual, capacidades viso-perceptuais, imprescindíveis para detectar sinais de trânsito, carros e pedestres (POOLE *et al.*, 2008; MARSHALL *et al.*, 2007).

Se verificado que tais habilidades podem ser úteis ou compensadas, o paciente é direcionado para a avaliação prática através do teste de condução, realizado por meio de simuladores (off-road) ou testes no próprio veículo (on-road). Avalia-se o efeito dos déficits na capacidade do paciente em dirigir de modo seguro em diversas situações de tráfico (SMITH-ARENA *et al.*, 2006).

Os testes pré-condução para pacientes sequelados por AVC variam de acordo com os países e leis que regem a possibilidade de obter a licença para a condução. Estudo realizado indica que existem relações entre os parâmetros gerais e os testes pré-condução, no entanto o teste considerado determinante para mensurar a competência do paciente sequelado por AVC no engajamento na condução de automóveis é o teste de condução (AKIWUNTAN *et al.*, 2002).

Estudos recentes apontam a percepção de pacientes de que o teste de condução é estimado como válido e, no Canadá, esta forma de avaliação prática é a mais utilizada como resultado para futura decisão para o engajamento na condução (MARSHALL *et al.*, 2007).

Os testes de condução podem possuir alto custo, e devido a tal fato, estudos tem direcionado seus interesses para identificar e desenvolver mensurações e protocolos que avaliem a aptidão de pacientes sequelados por AVC no retorno à condução. Portanto, as habilidades necessárias ao retorno à atividade de dirigir podem ser previamente identificadas em testes pré-condução, tornando-se uma oportunidade para que o paciente sequelado por AVC dê início ao retorno a condução de automóveis (MARSHALL *et al.*, 2007).

A partir deste levantamento realizado pelos testes, o profissional pode elencar o planejamento e proposta de intervenção de reabilitação a serem realizados,

restaurando ou desenvolvendo habilidades, utilizando estratégias compensatórias, recursos de Tecnologia Assistiva e modificação ambiental quando necessário, para o retorno ou engajamento na atividade, ampliando possibilidades de autonomia e independência para seu paciente através de recomendações, treinamento e serviços de monitoramento (CAVALCANTI *et al.*, 2007; PETZOLD, 2010)

A parceria com engenheiros e técnicos é realizada para efetivar o planejamento e realização das modificações apropriadas para o veículo, permitindo a condução com segurança. Através da adaptação veicular, o terapeuta ocupacional contribui de maneira positiva para a autonomia do sujeito com limitações de mobilidade (CAVALCANTI *et al.*, 2007).

O desempenho é potencializado e a reabilitação apresenta resultados mais promissores quando combinados os treinos de funções (off-road) e treino de habilidades na condução (on-road) (KORNER-BITENSKY *et al.* 2009, citado por UNSWORTH e BAKER, 2014).

Por apresentar a tendência de superestimar as habilidades para a condução, os candidatos ao retorno à condução devem ser avaliados em termos comportamentais e de autopercepção (GROEGER & GRANDE, 1996, citado por STAPLETON, 2012).

Avaliações promovem a segurança do indivíduo e da sociedade como um todo, conforme apontam Tan, *et al.* (2011). Ao discutir a segurança do paciente ao retornar a condução, Ponsford *et al.* (2008) destaca que o objetivo da reabilitação é permitir que o indivíduo desempenhe satisfatoriamente suas atividades, no caso dirigir automóveis, enquanto se mantém um baixo risco de acidentes.

A despeito disso, Pearce *et al.* (2012) caracterizam que, a avaliação realizada de maneira precisa pelos terapeutas ocupacionais a respeito da capacidade do paciente pós-AVC permite a decisão ao retorno à condução com segurança e confiança.

Devido ao risco imposto ao próprio condutor e demais pessoas pela direção não segura, determinar a segurança de maneira precisa é considerado um importante problema de saúde pública. Direção segura se caracteriza sem acidentes graves ou apenas um acidente pequeno e a direção confiante é conceituada quando

a pessoa dirige em condições de frequência e distância, dirigir sozinha, no período da noite e condução em rodovias (PEARCE *et al.*, 2012).

A avaliação para condutores, bem como a reabilitação, garantem um alto nível de retorno a atividade (TAN *et al.*, 2011). Esta questão é possível de ser observada em estudo realizado por Pearce *et al.* (2012) que afirma que 95% dos sujeitos sequelados por AVC avaliados garantem sentirem-se seguros após a realização de avaliações para a atividade de dirigir automóveis, contribuindo para a retomada desta atividade. Por conseguinte, as avaliações multidisciplinares colaboram para a identificação dos sujeitos que possuem habilidades para dirigir com segurança e confiança a médio e longo prazo.

Corroborando com esta ideia, estudos realizados por Akiwuntan *et al.* (2002) comprovaram que, aproximadamente 50% dos pacientes sequelados por AVC pretendem voltar a dirigir, no entanto, estudos realizados nos Estados Unidos por Stapleton e Connely (2010) afirmam que 70% dos pacientes sequelados por AVC não retornaram a condução devido à falta de orientações em relação a possíveis avaliações e intervenções que permitissem tal retorno.

Petzold *et al.* (2010) menciona que muitos dos sobreviventes de AVC retornam à atividade de condução sem avaliações ou sequer orientações de profissionais da equipe de reabilitação. Tal fato sugere que os profissionais devem estar atentos a esta questão e, se possível, devem disponibilizar recursos ao trabalhar com a clientela de sequelados por AVC e suas famílias.

## 1.2 REALIDADE BRASILEIRA PARA CONCESSÃO DA CNH A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Diferente dos países desenvolvidos nessa área, o Brasil não possui a equipe multidisciplinar composta pelo terapeuta ocupacional no processo de avaliação dos sujeitos com deficiência e mobilidade reduzida que pretendem retornar à atividade de dirigir. Os profissionais especialistas em trânsito responsáveis pela avaliação do condutor são o examinador de trânsito, o psicólogo e o médico.

O documento legal que estabelece as atribuições e normativas para o controle do trânsito e do processo de concessão e renovação da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) é o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). A concessão da CNH permite a condução em rodovias urbanas, rurais, perimetrais e em modalidades de habilitação que inclui ônibus, caminhão, motocicleta e moto.

As avaliações clínicas em condutores com mobilidade reduzida que sejam candidatos à obtenção da permissão para dirigir ou da renovação da CNH, são realizadas apenas por médicos peritos examinadores, conforme admitem as Resoluções 80/1998 e 425/12 do CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito, o Código de Trânsito Brasileiro e a Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) 14970 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003; BRASIL, 2008; CONTRAN, 1998; CONTRAN, 2012).

O processo de habilitação, regulamentado pelo CONTRAN, de acordo com os art.140 e 147 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), contempla exames de aptidão física e mental, escrito acerca da legislação de trânsito e de condução veicular a serem realizados junto ao órgão ou entidade executivo do Estado ou do Distrito Federal, órgão que concede a CNH. O CTB ainda refere que, o candidato a CNH deve preencher requisitos, a saber: saber ler e escrever, possuir carteira de identidade ou equivalente, bem como ser penalmente imputável (BRASIL, 2008).

Destaca-se que o teste teórico contempla a formação do condutor pautada em conhecimentos de condução defensiva, conforme admite o art. 148 do CTB (BRASIL, 2008).

A prática de condução defensiva é a condução direcionada a evitar acidentes, apesar de ações incorretas e condições inadequadas das vias, bem como contempla uma atitude de segurança na maneira de dirigir automóveis (DETRAN-PR, 2013).

Os comportamentos necessários a serem realizados no cotidiano referem-se ao conhecimento (apropriação do CTB, conhecimento de direitos, deveres e riscos); à atenção (a todos os elementos da via, condições físicas e mentais, consciência a respeito de situações e manutenção do carro); à previsão (preparação para eventualidades e tomada de ações imediatas); à decisão (tomada de decisão a partir de possibilidades do veículo, normas do trânsito e habilidade) e; à habilidade

(desenvolvida pela prática e aprendizado, necessária para executar tarefas da condução) (DETRAN-PR, 2013).

A Junta Médica Especial (JME) é a passagem diferenciada para pessoas com deficiências no processo de concessão de CNH e há a previsão de que a JME realize o exame de aptidão física e mental (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003; CONTRAN, 2012).

Os médicos peritos examinadores classificam a deficiência do candidato à CNH, avaliam as condições físicas para segurança na condução de automóveis e a extensão da deficiência no desempenho do indivíduo no exame de aptidão física. Ressalta-se que, cabe à JME verificar a necessidade de veículo apropriado e acompanhamento na prova prática, objetivando verificar o impacto da deficiência na dirigibilidade com segurança, investigando desempenho físico e motor (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003; DETRAN-PE, 2013).

A JME realiza a indicação de adaptação necessária de acordo com a deficiência física presente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003). Destaca-se que, a NBR 14970 (Acessibilidade em veículos automotores), foi elaborada a partir da Resolução 80/98 em vigor no momento em que foi constituída e que realiza as seguintes recomendações, conforme observado na TABELA 1.

TABELA 1 – RELAÇÃO ENTRE DEFICIÊNCIA FÍSICA E ADAPTAÇÕES NO VEÍCULO DESTACADAS NA RESOLUÇÃO 80/98

DEFICIÊNCIAS FÍSICAS	ADAPTAÇÃO NO VEÍCULO
Amputação ou paralisia do membro inferior esquerdo total ou parcial (Categoria B)	Veículo automático Embreagem adaptada à alavanca de câmbio
Amputação ou paralisia do membro inferior direito total ou parcial (Categoria B)	Veículo automático / Embreagem adaptada a alavanca de cambio  Em ambos os casos acelerador a esquerda.
Amputação ou paralisia dos membros inferiores total ou parcial (Categoria B)	Veículo com transmissão automática ou modificado conforme necessidade de cada caso com todos comandos manuais adaptados / Cinto pélvico-torácico obrigatório
Amputação ou paralisia do membro inferior esquerdo total ou parcial (Categoria A)	Moto com carro lateral / Câmbio manual adaptado
Amputação ou paralisia do membro inferior direito total ou parcial (Categoria A)	Moto com carro lateral / Freio manual adaptado.
Amputação ou paraplegia de membros inferiores (Categoria A)	Moto com carro lateral / Freio e cambio manuais adaptados
Amputação do membro superior direito ou mão direita (Categoria B)	Veículo com transmissão automática ou modificado conforme necessidade de cada caso / Comandos de painel a esquerda
Amputação do membro superior esquerdo ou na mão esquerda (Categoria B)	Veículo com transmissão automática ou modificado conforme necessidade de cada caso
Casos de amputação de dedos, paralisias parciais (membros superiores ou inferiores) atrofiados, defeitos congênitos ou adquiridos não enquadrados acima, e outros comprometimentos que não necessitem de adaptações veiculares.	Ficam a critério da Junta Médica Especial as exigências e adaptações.

Fonte: CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO. Resolução 80/98.

Por fim, ressalta-se que o processo de habilitação para as pessoas com deficiência física possui o prazo da validade da CNH condicionado pelo prazo de vigência dos exames de aptidão física e mental, podendo este ser diminuído para aqueles que possuam sua capacidade para dirigir automóveis comprometida, conforme art. 147, 149 e 159 do CTB, de acordo com estipulação do perito examinador (BRASIL, 2008).

Ressalta-se que as pessoas com deficiência física podem adquirir automóveis com isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (BRASIL, 2015).

A legislação brasileira define a idade mínima para concessão da CNH, no entanto, não há prazo para cessação da atividade de condução de veículos considerando apenas o quesito idade.

As pessoas com deficiência possuem, via Receita Federal e Estadual, direito à isenção fiscal do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores. É necessário laudo médico especial emitido pelo Detran e carteira de habilitação com a observação da necessidade específica (carro automático ou adaptado) para solicitação da isenção (DETRAN-PR, 2016).

Nas áreas de estacionamento, seja de uso público ou privado, vagas próximas aos acessos de circulação devem ser reservadas e devidamente sinalizadas para veículos que transportem pessoa com deficiência desde que identificados, conforme art.47 da Lei 13.146/15 (BRASIL, 2015).

O direito à vaga de estacionamento preferencial também é solicitado e liberado via Detran de cada estado (Departamento de Trânsito), mediante a apresentação de laudo médico (DETRAN-PR, 2016).



## 2. OBJETIVOS

---

## **2.OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar e analisar a interferência do AVC no retorno ao desempenho da atividade de condução de automóveis;

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Avaliar nível de independência e severidade da lesão, funções cognitivas, motoras, processamento e atenção visual de pacientes com AVC, necessárias ao desempenho seguro da atividade;
- b) Mensurar o desejo e efetivo retorno à atividade de condução de automóveis;
- c) Elencar e discutir os motivos de retorno, hábitos e rotina na condução de automóveis de sujeitos sequelados por AVC;
- d) Interrelacionar as funções atuais dos pacientes com as necessárias ao desempenho seguro, bem como ao retorno ou não da atividade da direção;
- e) Descrever o processo de concessão da CNH a pessoas com deficiência no Brasil e discutir atuação de profissionais na área.

### 3. MÉTODOS

---

### 3. MÉTODOS

Esta pesquisa é um estudo descritivo sobre o desempenho na condução de automóveis de sujeitos sequelados por AVC.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), sob o registro número 19838413.9.0000.0102 e parecer nº 362.725 em 16 de agosto de 2013 (APÊNDICE 1). Este estudo deriva de projeto piloto desenvolvido através de vinculação com Programa de Iniciação Científica PIBIC/CNPq e a graduação de Terapia Ocupacional da UFPR.

#### 3.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Este estudo foi realizado junto a pacientes que sofreram AVC recrutados do Ambulatório de Doenças Cerebrovasculares do Hospital de Clínicas da UFPR no período de maio/2015 a julho/2016.

Para seleção da amostra, os prontuários dos pacientes com AVC foram revisados, com o intuito de identificar os pacientes que atendiam aos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. Os pacientes com as características descritas nesses critérios foram convidados a participar do estudo e informados acerca dos objetivos da pesquisa. A amostra foi realizada por conveniência.

Os critérios de inclusão englobaram, a saber: pacientes com idade entre 18 e 60 anos e com, no mínimo, 3 meses de lesão decorrente do AVC e que dirigiam antes de ter o AVC. O preenchimento do TLCE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 2) também foi considerado como critério de inclusão. Enfatiza-se que o desejo ou não ao retorno à atividade de condução de automóveis não foi considerado como critério de inclusão para a pesquisa.

Como critérios de exclusão, consideraram-se os pacientes com diagnóstico de outra condição de saúde associada capaz de comprometer o desempenho ocupacional do sujeito.

### 3.2 ETAPAS DO PROCESSO DA PESQUISA

A pesquisa baseia-se, primeiramente, na explicação sobre o funcionamento do estudo a fim de esclarecer suas características e importância para a construção de um processo de avaliação do desempenho da atividade de dirigir automóveis para pessoas com deficiência, e assim, auxiliar diretamente no processo de retorno à atividade.

Após aceito o convite para participar da pesquisa e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, os pacientes foram encaminhados, em dia e hora previamente agendados, para realização do questionário e testes de funções mentais, motoras e sensoriais na Clínica de Terapia Ocupacional da Universidade Federal do Paraná no Campus Botânico da Universidade Federal do Paraná, na cidade de Curitiba.

As avaliações foram realizadas no consultório que cumpriram as demandas necessárias à pesquisa, conforme orientação: computador com especificações técnicas adequadas ao software UFOV, sala com possibilidade de regulação de entrada de luz para aplicação do UFOV, mesa e cadeiras para realização do questionário e avaliações clínicas e espaço adequado para realização dos testes motores.

Para aplicação das avaliações, a pesquisadora foi submetida ao treinamento das especificidades de cada avaliação. Enfatiza-se que a pesquisadora realizou curso sobre avaliação reabilitação na direção de automóveis, oferecido pela ADED – Association for Driver Rehabilitation Specialists em maio de 2015 em Hanover, Maryland, bem como apresentou resultados do projeto piloto na Annual Conference da ADED em agosto de 2014.

### 3.3 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

#### 3.3.1 NIHSS - The National Institutes of Health Stroke Scale

A escala NIHSS - The National Institutes of Health Stroke Scale (ANEXO 1) é amplamente usada para avaliação clínica de pacientes com AVC e utilizada como levantamento de dados para direcionamento de intervenção com pacientes com AVC (NIH, 1999).

Considerada uma ferramenta confiável e válida, a NIHSS permite mensurar a gravidade da lesão. Em 15 itens, a escala avalia o efeito do AVC agudo em níveis de consciência, linguagem, negligência, perda de campo visual, movimento ocular, força motora, ataxia, disartria e perda sensorial. Cada item pode ser pontuado com 3 a 5 graus, sendo 0 considerado normal (NIH, 1999).

A escala permite caracterizar a severidade da lesão e os resultados podem evoluir de sem sintomas (0 pontos) a AVC severo (21-42 pontos) (NIH, 2013; VERHAGE, 2011).

Após revisão de literatura, a ferramenta NIHSS foi selecionada para investigação acerca do déficit neurológico relacionado ao AVC pela sua ampla aplicação e utilização internacional, bem como pela sua confiabilidade e validade.

#### 3.3.2 MIF – Medida de Independência Funcional

A MIF - Medida de Independência Funcional MIF (ANEXO 2), validada no Brasil em 2004, avalia a funcionalidade dos sujeitos e mensura o nível de dependência em 18 itens em uma escala de 1 a 7 pontos. O grau de dependência é estabelecido de acordo com a menor pontuação, sendo o escore mínimo de 18 pontos e máximo de 126 (RIBERTO *et al*, 2004).

De acordo com o total de pontos são estabelecidos sub-escores: 18 pontos – dependência completa; 19 a 60 pontos – dependência modificada (assistência de até 50%); 61 a 103 pontos – dependência modificada (assistência de até 25%) e; 104 a 126 pontos – independência completa (RIBERTO *et al*, 2004).

Com vistas à avaliar o nível de dependência dos pacientes com AVC, a Medida de Independência Funcional, após revisão de literatura realizada, foi selecionada para visualizar potencial e limitação funcional.

### 3.3.3 UFOV - Useful Field of View

Com ampla aplicação como avaliação preditiva para aptidão para a condução de automóveis em sujeitos com AVC no âmbito na reabilitação internacional, o teste UFOV - Useful Field of View (ANEXO 3) avalia o processamento e a atenção visual. O teste é aplicado a partir de um software e inclui três subtestes, os quais são mensurados em milissegundos (EDWARDS et al, 2006; MARSHALL et al, 2007; SELANDER et al, 2011).

O primeiro subteste mensura a velocidade de processamento visual, o segundo mede a velocidade de processamento para a atividade de atenção dividida e o terceiro mensura a velocidade de processamento para a atividade de atenção seletiva (SELANDER et al, 2011).

Em estudo realizado por Hird et al (2014) o subteste UFOV atenção dividida teve a maior sensibilidade dos testes pré-condução (85.7%) e classificou corretamente 77.5% dos pacientes com AVC para o teste de condução, bem como o subteste UFOV atenção seletiva apresentou a maior especificidade (88.9%), sugerindo sua validade como medida de avaliação.

O campo útil de vista (useful field of view), conceito introduzido por Sanders (1970), é considerado a área em que se pode extrair informação visual sem movimentação dos olhos ou da cabeça (EDWARDS et al, 2006; GEORGE; CROTTY, 2010).

Os alvos dos testes são apresentados entre 16-500ms, sugerindo que os escores mais baixos indicam melhor desempenho (SELANDER et al, 2011). De acordo com estudo realizado por Classen et al (2009), pontuações  $\leq 223$  ms no subteste 2 e  $\geq 273$  ms no subteste 3 indicam falha em futuro teste de condução.

Os resultados são apresentados em risco de se envolver em acidentes, a saber: muito baixo risco, baixo risco, baixo a moderado, moderado a alto e alto risco (SELANDER et al, 2011).

Estudos internacionais apontam que sujeitos sequelados por AVC, caso apresentem baixo desempenho no UFOV, tem maior probabilidade de falhar no teste de condução (ELGIN et al, 2012). Estudo realizado por Edwards et al (2006) demonstrou significativa validade preditiva para a condução de automóveis. Por esta razão, com a revisão de literatura realizada, o teste UFOV foi selecionado para a pesquisa.

### 3.3.4 MoCA – Montreal Cognitive Assessment

O teste MoCA - Montreal Cognitive Assessment (ANEXO 4), ferramenta de triagem cognitiva, avalia diferentes domínios, como funções executivas, linguagem, atenção e concentração, memória, capacidade viso-construtivas, capacidade de abstração, orientação e cálculo (MOCA, 2012).

Destaca-se sua rápida aplicação, alta sensibilidade e especificidade (NASREDDINE *et al.*, 2005) e ainda, Dong *et al.* (2010) apontam que este teste pode ser utilizado para triagem de comprometimento para sujeitos sequelados por AVC. Esta ferramenta é utilizada internacionalmente no processo de reabilitação para investigar funções cognitivas (MCGUIRE; DAVIS, 2012).

O MoCa inclui 11 itens: a alternância de trilha, habilidades viso-construtivas (cubo), nomeação, memória, atenção, replicação de sentença, fluência verbal, abstração, evocação tardia e orientação. Após o seu preenchimento, o resultado é medido pela soma dos escores. Acima de 26 pontos a função cognitiva é considerada normal, e abaixo comprometida (MOCA, 2012). Estudo de Nasreddine et al (2005) estabeleceu a especificidade de 87% e sensibilidade de 90% do MoCA comparando sujeitos com comprometimento cognitivo severo e grupo controle.

Realizada a revisão de literatura, os métodos pré-condução focados nas funções cognitivas serão investigados a partir da aplicação do teste Montreal



Cognitive Assessment – MoCA, avaliação preditora para aptidão para a direção (ESSER et al, 2016).

### 3.3.5 Rapid Pace Walk

O teste Rapid Pace Walk (ANEXO 5) avalia a motricidade de membros inferiores, estabilidade de tronco, controle postural e mensura o tempo que o indivíduo leva para andar e voltar a distância de 3,4 metros (MAROTTOLI et al., 1994).

A nota de corte do teste é de igual ou mais do que 7 segundos, caracterizando risco de falhar em testes de condução (MAROTTOLI et al., 1994). Em estudos realizados por Classen et al (2013), este teste foi preditivo para passar ou falhar no teste de condução em pessoas com Doença de Parkinson (CLASSEN et al, 2012).

O teste Rapid Pace Walk juntamente com o Motricity Index, Escala Modificada de Ashworth e a SULFS foram selecionadas, após revisão de literatura realizada, como forma de investigação dos métodos de pré-condução relacionadas à função motora.

### 3.3.6 Motricity Index

O Motricity Index (ANEXO 6) avalia o comprometimento dos membros superiores e inferiores dos sujeitos com AVC e avalia os movimentos de pinça, flexão de cotovelo, abdução de ombro, dorsiflexão de tornozelo, extensão de joelho e flexão de quadril (COLLIN, 1990).

Os escores variam de 1, indicando paralisia, a 100, caracterizando força normal. Quanto mais próximo do score total, melhor a função motora (SMITH-ARENA et al, 2008).

Esta avaliação é considerada válida e confiável e foi utilizada em estudo de Smith-Arena et al (2008) como parte de avaliação da função motora em pacientes

com AVC na condução de automóveis (COLLIN, 1990), por este motivo e, considerando a revisão de literatura realizada, o teste foi selecionado para avaliação da função motora.

### 3.3.7 Escala Modificada de Ashworth

Escala Modificada de Ashworth (ANEXO 7) avalia o tônus muscular e mede com a resistência oferecida ao movimento angular de um segmento movido de forma rápida e passiva pelo avaliador, o grau de espasticidade. Os escores variam de 0, caracterizado por sem aumento do tônus muscular a 4 – parte afetada rígida em flexão ou extensão (BOHANNON; SMITH, 1987).

Por considerar a espasticidade um fato de interferência para a condução de automóveis, a Escala Modificada de Ashworth foi selecionada para a pesquisa.

### 3.3.8 SULFS – Scale for Upper Limb Function in Stroke

A função de membros superiores, avaliada através da SULFS- Scale for Upper Limb Function in Stroke (ANEXO 8) baseada no modelo de Likert, norteia os métodos de pré-condução referentes à função manual. A escala composta possui os seguintes resultados: (1) Não movimenta o braço (2) Movimenta o braço com padrões compensatórios (3) Posiciona o braço sem muita dificuldade (4) Usa a mão como auxiliar (5) Usa a mão normalmente.

### 3.3.9 Escala de Hamilton

A Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton (ANEXO 9) avalia manifestações clínicas relacionadas à depressão, medo, tensão e ansiedade. Em sua utilização na prática clínica, aceita-se escore de 25 pontos ou mais para pacientes gravemente deprimidos, entre 18 e 24 pontos pacientes moderadamente deprimidos e escores entre 7 e 17 pontos com depressão leve (NETO et al, 2001).

Com o intuito de excluir tais manifestações que possam retardar o desejo dos pacientes da pesquisa a retornar à atividade de dirigir automóveis, a Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton foi utilizada neste estudo.

### 3.3.10 ADDA-AVC - Avaliação do Desempenho em Dirigir Automóveis – Acidente Vascular Cerebral

A Avaliação do Desempenho em Dirigir Automóveis – Acidente Vascular Cerebral - ADDA-AVC (APÊNDICE 3) visa investigar fatores que influenciam o desempenho nesta atividade, bem como fatores que levam à decisão do não retorno à condução de automóveis. A avaliação é realizada através de entrevistas a respeito de história, hábitos e motivos para abandono da condução de automóveis. O questionário foi adaptado do ADDA-DP (FEDEGER; LUCINDO, 2012).

A primeira parte do ADDA-AVC, direcionada a quem voltou a dirigir, possui questões referentes à renovação da CNH, decisão para o retorno, importância do dirigir no desempenho de demais atividades e participação social, segurança, adaptação veicular, adesão ao direito de redução de IPI, hábitos e rotinas, envolvimento em acidentes de trânsito.

Na segunda parte há perguntas específicas para quem pretende retornar a dirigir, sendo questionada a importância da condução de automóveis para o desempenho de outras atividades diárias e participação social, razão para retorno à atividade, motivo pelo qual não retornou e dificuldades relacionadas.

A terceira parte é destinada aos sujeitos que não pretendem retornar a dirigir e possui questões referentes ao motivo para essa decisão.

Por fim, há uma parte destinada a todos os participantes da pesquisa, na qual terão que descrever as principais dificuldades encontradas para dirigir ou voltar a dirigir e qual o nível dessa dificuldade. Ainda, há um espaço para descrição de outras observações realizadas no momento da aplicação do questionário.

Para todos os indivíduos avaliados, há o questionamento acerca do nível de importância que eles creditam a avaliação minuciosa e reeducação no desempenho

na condução de automóveis na renovação da CNH para pessoas com deficiência e idosos.

### 3.4 AVALIAÇÃO DOS PACIENTES DA PESQUISA

Cada paciente foi avaliado individualmente em uma única sessão, com duração média de 45 a 60 minutos. Momento realizado após o conhecimento e assinatura do TCLE.

Os dados demográficos, socioeconômicos e diagnósticos foram coletados através de entrevista e, em seguida, foram realizadas as seguintes avaliações com todos os sujeitos da pesquisa, a saber:

- a) Desempenho, hábitos e rotinas na direção: *Avaliação do Desempenho em Dirigir Automóveis – Acidente Vascular Cerebral - ADDA-AVC*;
- b) Avaliação neurológica - *The National Institutes of Health Stroke Scale – NIHSS*;
- c) Funcionalidade: *Medida de Independência Funcional – MIF*;
- d) Função cognitiva – *Montreal Cognitive Assessment – MoCA*;
- e) Função visual – *Useful Field of View – UFOV*;
- f) Função motora – *Rapid Pace Walk, Motricity Index, Escala Modificada de Ashworth e SULFS – Scale for Upper Limb Function*;
- g) Depressão - *Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton*;

O fluxograma de avaliação dos sujeitos da pesquisa é apresentado a seguir:

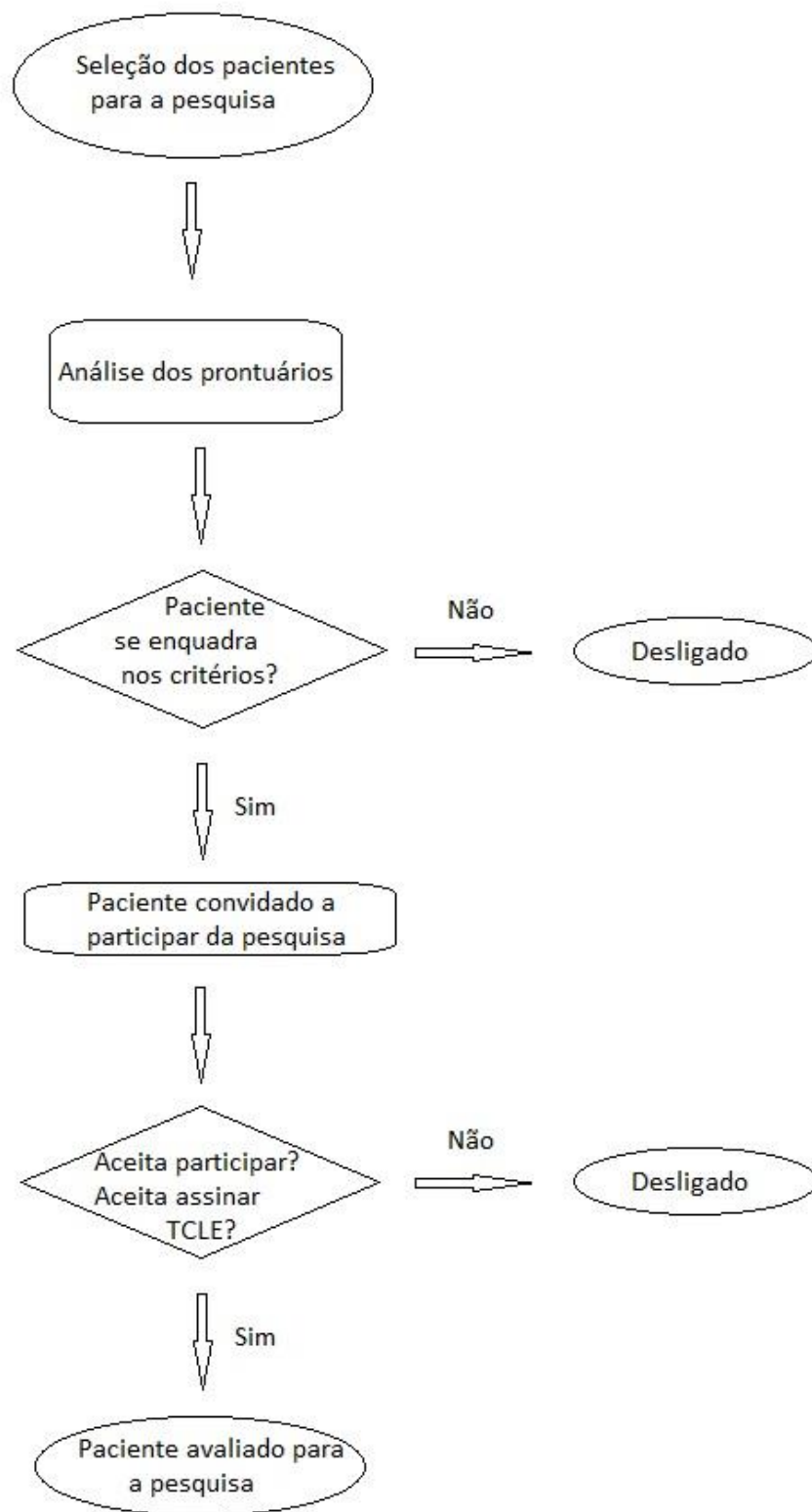


FIGURA 1 -Fluxograma das atividades desenvolvidas com os pacientes

### 3.5 ESTATÍSTICA

A assessoria estatística desse estudo foi realizada pelo Departamento de Estatística da Universidade Federal do Paraná e o atendimento foi realizado pelo projeto de extensão desenvolvido no Laboratório de Estatística Aplicada (LEA) pelo estatístico Cesar Taconeli.

O teste utilizado para a associação entre as variáveis (independente-samples) foi o não paramétrico de Mann-Whitney U. Este teste foi escolhido visto sua indicação para comparação de dois grupos não pareados, testando a igualdade das medianas, bem como avaliando o grau de entrelaçamento dos dados dos dois grupos após a ordenação. Trata-se de uma técnica de inferência estatística sobre uma população a partir de uma pequena amostra, podendo aceitar ou rejeitar uma hipótese estatística baseando-se nos dados amostrais (LEG-UFPR, 2012).

O estudo realizado, a partir do questionário ADDA-AVC, permite a classificação dos sujeitos em diferentes grupos como aqueles que retornaram a dirigir, que pretendem e não pretendem voltar a dirigir. No entanto, enfatiza-se que nenhum dos pacientes avaliados entrou no grupo que não deseja voltar a dirigir, tendo então, a estatística sido realizada na amostra total da pesquisa (n=18) nos seguintes grupos, a saber: GRUPO RETORNO (n=9) composto por sujeitos que retornaram a dirigir e GRUPO PRETENSÃO (n=9) composto por sujeitos que desejam retornar a dirigir.

Destaca-se que, por se caracterizar como um estudo descritivo baseado em amostra por conveniência, o tamanho da amostra foi caracterizado a partir da demanda recebida para a pesquisa. Tal direcionamento do estudo foi realizado a partir da supervisão da coordenação do LEA-UFPR.

## 4. RESULTADOS

---

## 4 RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

O estudo realizado contou com 18 pacientes avaliados, sendo estes classificados em dois grupos, GRUPO RETORNO (n=9) e GRUPO PRETENSÃO (n=9). Nenhum paciente foi incluído do GRUPO NÃO PRETENSÃO, visto que, todos os pacientes avaliados ou já voltaram a dirigir ou pretendem retornar.

A média de idade, em anos, dos sujeitos avaliados na pesquisa foi de 42,1 com desvio padrão de 12,53. Da totalidade de pacientes avaliados, metade dos sujeitos retornaram à condução de automóveis (GRUPO RETORNO), com média de idade de 40,2, com variação de idade entre 23-54 e a outra pretende retornar à atividade (GRUPO PRETENSÃO), com média de idade de 44,1 e variação entre 21-60 anos.

A média, calculada em semanas, do período da lesão até a data da avaliação foi de 170,2, considerando todos os pacientes da pesquisa. O GRUPO RETORNO apresentou média de 261,2 e do GRUPO PRETENSÃO 79,2.

Não houve diferença nos dados relacionados ao gênero dos participantes da pesquisa, tendo ambos os grupos apresentado o mesmo padrão de resultados, 44,5% gênero feminino e 55,5% masculino.

Considerando a escolaridade dos sujeitos, a maioria (38,8%) possui 3º grau incompleto e, em termos de empregabilidade, a mesma porcentagem encontra-se em emprego assalariado.

Um número significativo dos participantes (88,8%) sofreu AVC isquêmico e, especificamente, no GRUPO RETORNO foram 72,2% e no GRUPO PRETENSÃO foram 55,5%.

A tabela a seguir mostra os dados sociodemográficos dos sujeitos da pesquisa, separados nas categorias de retorno, pretensão e global.



TABELA 2 – RESULTADOS SOCIODEMOGRÁFICOS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

VARIÁVEL	RETORNO	PRETENSÃO	GLOBAL
<b>Gênero</b>			
Feminino	44,5%	44,5%	44,5%
Masculino	55,6%	55,6%	55,6%
<b>Escolaridade</b>			
1º incompleto	0	11,1%	5,5%
1º completo	11,1%	11,1%	11,1%
2º incompleto	0	22,2%	11,1%
2º completo	11,1%	0	5,5%
3º incompleto	44,5%	33,4%	38,9%
3º completo	33,3%	22,2%	27,7%
<b>Ocupação</b>			
Emprego assalariado	38,8%	44,4%	33,3%
Aposentado	27,7%	22,2%	33,3%
Desempregado	27,7%	22,2%	33,3%
Outros	5,5%	11,1%	0
<b>Tipo de AVC</b>			
Isquêmico	77,7%	55,5%	88,9%
Hemorragico	22,3%	44,4%	11,1%

Fonte: A autora (2016).

## 4.2 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO ADDA-AVC

### 4.2.1 Dados gerais

O questionário ADDA-AVC aponta para as principais dificuldades mencionadas pelos pacientes para o desempenho na atividade de condução de automóveis, representadas na tabela a seguir.

TABELA 3 – RESULTADO ADDA-AVC – DIFICULDADES NO DESEMPENHO

DIFICULDADES	TOTAL	RETORNO	PRETENSÃO
Visão	22,2%	33,3%	11,1%
Reflexo	5,55%	11,1%	0
Questão motora	27,7%	11,1%	44,4%
Compreensão	5,55%	11,1%	0
Medo	16,6%	0	33,3%
Convulsão	5,55%	0	11,1%
Nenhuma	16,6%	33,3%	0

Fonte: A autora (2016).

As dificuldades foram elencadas em graus de dificuldade. Em relação aos pacientes do grupo retorno, a visão foi avaliada no nível baixa, média e moderada dificuldade, com 33,3% em cada nível. O reflexo e a questão motora avaliadas em baixo grau de dificuldade e a compreensão com alto nível de dificuldade.

No grupo pretensão, a visão foi avaliada com alto nível de dificuldade, a questão motora com baixa e moderada por 25% dos participantes e média por 50%. O medo foi classificado por 33,3% como baixa e 66,6% como moderada. Já a convulsão como moderado nível de dificuldade.

Não caracterizadas como principais dificuldades, porém também mencionadas pelos participantes da pesquisa do grupo retorno, foram, a saber: as luzes do tráfego (baixa dificuldade) e o medo (moderada dificuldade).

No grupo pretensão, a questão motora foi elencada (baixa e média dificuldade), bem como a prova do DETRAN (moderada dificuldade) e medo (moderada dificuldade) também foram dificuldades citadas.

O questionário ADDA-AVC questionou a todos os pacientes envolvidos na pesquisa, independente da categoria de retorno ou pretensão à atividade, acerca da importância do engajamento na atividade de condução de automóveis para a realização das Atividades de Vida Diária (AVDs). Todos os participantes da pesquisa pontuaram sobre a grande importância da vinculação da atividade de condução ao desempenho nas AVDs.

Em relação à importância da avaliação e reeducação do desempenho da condução de veículos após o AVC, 88,8% dos participantes julgaram de grande importância e 11,1% de moderada importância. O mesmo padrão de resposta ocorreu em ambos os grupos, de retorno e pretensão.

O mesmo item, porém direcionado à avaliação e reeducação do desempenho de idosos, foi julgado pelos participantes como de grande importância, totalizando 100% das respostas.

#### 4.2.2. Dados específicos

O questionário possui perguntas direcionadas aos grupos conforme retorno e desejo para retornar a atividades, são eles: retorno, pretensão e não pretensão. Nenhum dos pacientes da pesquisa não pretende retornar à atividade após ter sofrido o AVC. Metade dos sujeitos avaliados já desempenha em seu cotidiano a condução de automóveis e a outra metade pretende retornar.

##### 4.2.2.1 Grupo retorno

Os motivos que impulsionaram os participantes da pesquisa a retornar à atividade de conduzir automóveis foram questionados e estão representados na tabela a seguir:

TABELA 4 – RESULTADOS ADDA-AVC MOTIVOS PARA RETORNO – GRUPO RETORNO

<b>MOTIVOS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Independência	5	41,6
Papel ocupacional	3	25
Gosto pela atividade	2	16,6
Trabalho	1	8,3
Liberdade	1	8,3

Fonte: A autora (2016).

A independência foi o motivo mais citado pelos participantes, seguidos do engajamento em papéis ocupacionais, gosto pela atividade, envolvimento em atividades de trabalho e sensação de liberdade.

A influência do engajamento na atividade de condução de automóveis e sua influência na participação social apresentou os seguintes resultados, a saber:

TABELA 5 – RESULTADOS ADDA-AVC - INFLUÊNCIA NA PARTICIPAÇÃO SOCIAL.

<b>INFLUÊNCIA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nenhuma	0	0
Pouca	1	11,1
Moderada	0	0
Grande	8	88,8

Fonte: A autora (2016).

O retorno à atividade foi avaliado como grande influência à participação social, representado por 88,8% dos pacientes. Qualificado como pouca influência por 11,1% dos sujeitos.

Nenhum dos pacientes avaliados sofreu acidentes e apenas 11,1% cometeu infração de trânsito, sendo qualificada como excesso de velocidade.

Todos os pacientes avaliados consideram ineficazes as avaliações realizadas pelo DETRAN, justificando por serem rápidas e simples (22,2%), ineficientes em termos de avaliação visual (11,1%) e não concordam com os protocolos utilizados (66,6%). Em termos de renovação da CNH, 44,4% foram submetidos às avaliações, sendo que a média de tempo foi de 3,25 anos.

Dos pacientes avaliados, 77,7% não utiliza adaptações veiculares no carro, no entanto, as que são utilizadas são o câmbio automático (66,6%) e direção hidráulica (33,3%). Em relação ao direito à isenção fiscal do IPI, 22,2% utilizaram para compra de veículo.

Grande parte dos pacientes avaliados, representados por 88,8%, refere que garantem a segurança de terceiros com a condução de veículos. Com relação aos hábitos após a ocorrência do AVC, 55,5% indicam que não necessitaram de mudanças. Os demais (44,4%) indicaram mudanças de hábitos relacionadas ao clima e período do dia estáveis (33,3%), velocidade da condução (16,6%), restrição à rotas mais próximas (33,3%) e apenas em motivos de urgência (16,6%).

Quando questionados acerca do que auxiliaria o desempenho na condução de automóveis após o AVC, os pacientes listaram trânsito mais tranquilo (33,3%), sinalização adequada (22,2%), lombadas (11,1%), espelhos e retrovisores adaptados (11,1%). Os demais (22,2%) referem que não se fazem necessários auxílios para o desempenho seguro.

#### 4.2.2.2 Grupo pretensão

A parte do questionário específica aos condutores que não retornaram porém pretendem conduzir automóveis após o AVC elencou os motivos que impedem este retorno, representados na tabela a seguir:

TABELA 6 – RESULTADOS ADDA-AVC - MOTIVOS DE IMPEDIMENTO – GRUPO PRETENSÃO

<b>MOTIVOS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Medo de voltar a dirigir	5	50
Questão motora	3	30
Renovação CNH	1	10
Carro não adaptado	1	10

Fonte: A autora (2016).

Destaca-se que o medo para voltar a dirigir foi o mais pontuado pelos participantes da pesquisa que pretendem voltar a dirigir.

As razões que motivam os pacientes a retornar à atividade após o AVC foram a independência, representadas por 45,4% do total, seguidas da não dependência do transporte público, retorno às atividades de trabalho, engajamento em papéis ocupacionais, gosto pela atividade e sentimento de normalidade. A tabela a seguir representa os dados coletados.

TABELA 7 – RESULTADOS ADDA-AVC - RAZÃO PARA RETORNO – GRUPO PRETENSÃO

<b>RAZÃO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Retorno trabalho	1	9,09
Papel ocupacional	1	9,09
Gosto pela atividade	1	9,09
Independência	5	45,4
Não depender transporte público	2	18,1
Sentimento de normalidade	1	9,09

Fonte: A autora (2016).

### 4.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO NIH

#### 4.3.1 Grupo Retorno

A avaliação neurológica NIH foi utilizada como parâmetro de gravidade da lesão, conforme mostra tabela abaixo.

TABELA 8 – RESULTADOS NIHSS – GRUPO RETORNO

	NIH													
PACIENTE	1a	1b	1c	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
P3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
P7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
P10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
P11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P14	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	4
P17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
P18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2

**Legenda:** 1a: Nível de consciência; 1b: Orientação; 1c: Comandos; 2: Olhar; 3: Campo Visual; 4: Paresia facial; 5: Força muscular – membro superior; 6: Força muscular – membro inferior; 7: Ataxia; 8: Sensibilidade; 9: Linguagem; 10: Disartria; 11: Inatenção.

Fonte: A autora (2016).

Nenhum dos pacientes avaliados apresentou déficit significativo na avaliação, sendo 44,4% classificados com déficit ligeiro. Apenas os itens campo visual, linguagem e disartria apresentaram alterações no GRUPO RETORNO.

O item com maior média do grupo foi o da linguagem, com 0,5.

#### 4.3.2 Grupo pretensão

Os dados referentes à avaliação neurológica GRUPO PRETENSÃO está representado na tabela a seguir.

TABELA 9 – RESULTADOS NIHSS – GRUPO PRETENSÃO

<b>PACIENTE</b>	<b>1a</b>	<b>1b</b>	<b>1c</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>TOTAL</b>
<i>P1</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<i>P2</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<i>P4</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
<i>P6</i>	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	1	0	0	<b>5</b>
<i>P8</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
<i>P12</i>	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	1	<b>6</b>
<i>P13</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<i>P15</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	<b>3</b>
<i>P16</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>

**Legenda:** 1a: Nível de consciência; 1b: Orientação; 1c: Comandos; 2: Olhar; 3: Campo Visual; 4: Paresia facial; 5: Força muscular – membro superior; 6: Força muscular – membro inferior; 7: Ataxia; 8: Sensibilidade; 9: Linguagem; 10: Disartria; 11: Inatenção.

Fonte: A autora (2016).

Conforme mostra a tabela, os pacientes tiveram uma classificação maior na avaliação, no entanto, considerando o parâmetro dos critérios de classificação, os pacientes são caracterizados com déficit ligeiro.

Os itens que tiveram alterações foram campo visual, força muscular superior e inferior, linguagem e inatenção. O item com maior média foi o de força muscular, com 0,7.

#### 4.4 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO MIF

Destaca-se que a medida varia de 0 a 126 pontos e, quanto maior o número de pontos, maior a independência do sujeito, e este pode ser classificado em dependência completa, modificada e independência.

##### 4.4.1 Grupo retorno

Referente à funcionalidade e independência dos indivíduos nos itens avaliados pela Medida de Independência Funciona – MIF, apenas um paciente apresentou dependência moderada, os demais são independentes, conforme

apontam os resultados da tabela abaixo. A média desta medida foi de 120,5 e a moda corresponde a 126 pontos.

TABELA 10 – RESULTADOS MIF – GRUPO RETORNO

<b>PACIENTE</b>	<b>MIF TOTAL</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>R</b>
<i>P3</i>	<b>114</b>	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	6	5	7	7	6	6	6
<i>P5</i>	<b>121</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	6	7	4
<i>P7</i>	<b>126</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
<i>P9</i>	<b>126</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
<i>P10</i>	<b>125</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6
<i>P11</i>	<b>126</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
<i>P14</i>	<b>120</b>	7	7	6	7	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	7	7	5
<i>P17</i>	<b>121</b>	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	6	6	6
<i>P18</i>	<b>103</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	2	2	3	2	3

**Legenda:** A: Alimentação; B: Higiene pessoal; C: Banho; D: Vestir membro superior; E: Vestir membro inferior; F: Uso do vaso sanitário; G: Controle da urina; H: Controle das fezes; I: Transferência; J: Transferência banheiro; K: Transferência chuveiro; L: Marcha; M: Escadas; N: Compreensão; O: Expressão; P: Interação Social; Q: Resolução de Problemas; R: Memória.

Fonte: A autora (2016).

#### 4.4.2 Grupo pretensão

A tabela a seguir retrata os itens avaliados referentes à independência dos pacientes do GRUPO PRETENSÃO. Todos os pacientes são independentes, conforme classificação da MIF.



TABELA 11 – RESULTADOS MIF – GRUPO PRETENSÃO

<b>PACIENTE</b>	<b>MIF TOTAL</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>R</b>
<i>P1</i>	<b>114</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	6	4	4	4
<i>P2</i>	<b>113</b>	6	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	5	6	5	5	5	5	7
<i>P4</i>	<b>122</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	5
<i>P6</i>	<b>109</b>	6	7	4	7	7	7	7	7	6	6	6	6	7	5	7	7	7	7
<i>P8</i>	<b>124</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	7	7	7	7
<i>P12</i>	<b>106</b>	5	5	6	6	6	7	7	6	6	6	6	6	7	5	6	6	6	4
<i>P13</i>	<b>126</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
<i>P15</i>	<b>119</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	5	5	7	7
<i>P16</i>	<b>108</b>	5	6	6	6	6	6	7	7	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6

**Legenda:** A: Alimentação; B: Higiene pessoal; C: Banho; D: Vestir membro superior; E: Vestir membro inferior; F: Uso do vaso sanitário; G: Controle da urina; H: Controle das fezes; I: Transferência; J: Transferência banheiro; K: Transferência chuveiro; L: Marcha; M: Escadas; N: Compreensão; O: Expressão; P: Interação Social; Q: Resolução de Problemas; R: Memória.

Fonte: A autora (2016).

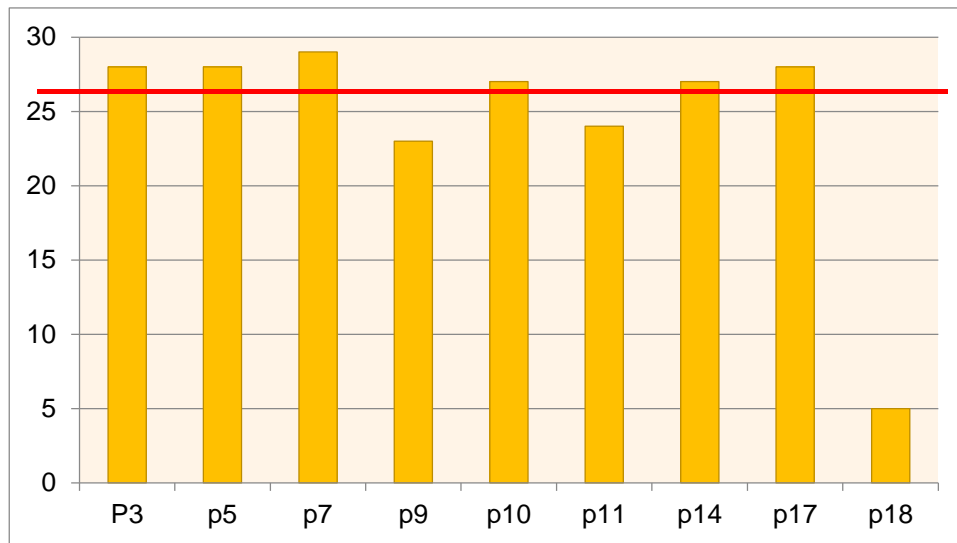
#### 4.5 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO MOCA

As funções cognitivas avaliadas nos pacientes teve média de 22,8, abaixo da pontuação de corte (26), indicando disfunção cognitiva nos itens avaliados. A mediana foi de 24 pontos e moda referente a 28 pontos.

##### 4.5.1 Grupo retorno

Os pacientes do GRUPO RETORNO obtiveram média de 24,3, maior que a apresentada pelo GRUPO PRETENSÃO. Três pacientes tiveram média abaixo de 26, caracterizando disfunção cognitiva. Os resultados das avaliações realizadas estão categorizadas no gráfico e na tabela a seguir.

GRÁFICO 1 – MÉDIA DOS RESULTADOS MOCA – GRUPO RETORNO



Fonte: A autora (2016).

TABELA 12 – RESULTADOS MOCA – GRUPO RETORNO

<b>PACIENTE</b>	<b>MoCA TOTAL</b>	<b>A TOTAL 5</b>	<b>B TOTAL 3</b>	<b>C TOTAL 6</b>	<b>D TOTAL 3</b>	<b>E TOTAL 2</b>	<b>F TOTAL 5</b>	<b>G TOTAL 6</b>
<i>P3</i>	<b>28</b>	4	3	6	3	2	4	6
<i>P5</i>	<b>28</b>	5	3	5	2	2	4	6
<i>P7</i>	<b>29</b>	4	3	6	3	2	5	6
<i>P9</i>	<b>23</b>	3	3	5	0	2	4	6
<i>P10</i>	<b>27</b>	5	3	6	3	2	5	6
<i>P11</i>	<b>24</b>	5	3	4	2	2	2	6
<i>P14</i>	<b>27</b>	5	3	6	3	2	2	6
<i>P17</i>	<b>28</b>	4	3	6	2	2	5	6
<i>P18</i>	<b>5</b>	2	0	1	1	0	0	1
<b>MÉDIA/ %</b>		<b>4,1 (82%)</b>	<b>2,6 (86,6%)</b>	<b>5 (83,3%)</b>	<b>2,1 (70%)</b>	<b>1,7 (85%)</b>	<b>3,5 (70%)</b>	<b>5,4 (90%)</b>

**Legenda:** A: Função Executiva; B: Nomeação; C: Atenção; D: Linguagem; E: Abstração; F: Evocação Tardia; G: Orientação.

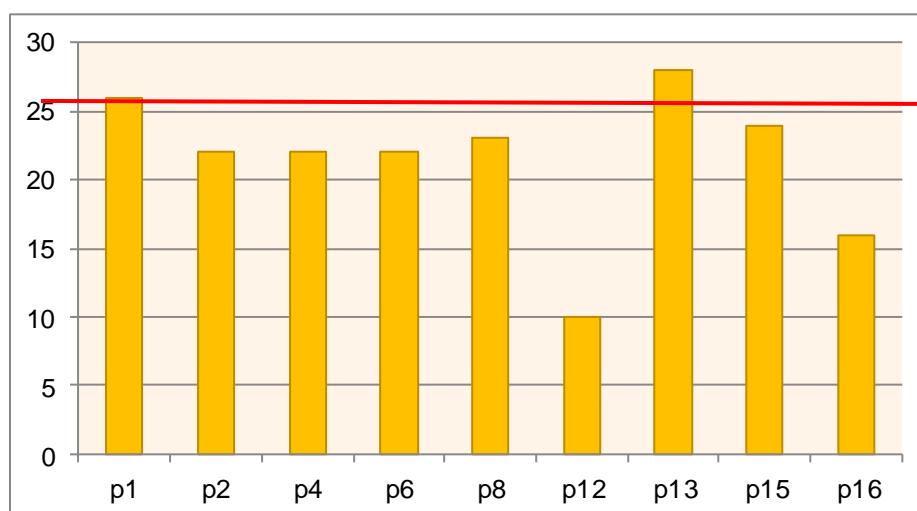
Fonte: A autora (2016).

As funções cognitivas que tiveram melhores resultados respectivamente foram, a saber: orientação (90%), nomeação (86,6%), abstração (85%), atenção (83,3%), função executiva (82%), linguagem (70%) e evocação tardia (70%).

#### 4.5.2 Grupo pretensão

A média da avaliação MoCA nos pacientes que pretendem retornar à condução de automóveis foi de 21,4, tendo apenas dois pacientes apresentado média acima da pontuação de corte da avaliação (26), conforme ilustrado a seguir.

GRÁFICO 2 – MÉDIA DOS RESULTADOS MOCA – GRUPO PRETENSÃO



Fonte: A autora (2016).

TABELA 13 – RESULTADOS MOCA – GRUPO PRETENSÃO

PACIENTE	MoCA TOTAL	A TOTAL 5	B TOTAL 3	C TOTAL 6	D TOTAL 3	E TOTAL 2	F TOTAL 5	G TOTAL 6
P1	26	5	3	5	3	2	3	5
P2	22	3	3	4	2	0	4	5
P4	22	3	3	3	3	2	2	6
P6	22	2	3	3	1	2	5	6
P8	23	3	3	5	2	2	2	6
P12	10	1	2	0	0	0	1	6
P13	28	5	3	6	3	2	3	6
P15	24	5	1	4	0	2	5	6
P16	16	3	3	1	0	1	3	5
<b>MÉDIA %</b>		<b>3,3 (66%)</b>	<b>2,6 (86,6%)</b>	<b>3,4 (56,6%)</b>	<b>1,5 (50%)</b>	<b>1,4 (70%)</b>	<b>3,1 (62%)</b>	<b>5,6 (93,3%)</b>

**Legenda:** A: Função Executiva; B: Nomeação; C: Atenção; D: Linguagem; E: Abstração; F: Evocação Tardia; G: Orientação.

Fonte: A autora (2016).

O item orientação (93,3%) foi o mais pontuado na avaliação dos participantes da pesquisa que pretendem retornar à atividade, seguidos de nomeação (86,6%), abstração (70%), função executiva (66,6%), evocação tardia (62%), atenção (56,6%) e linguagem (50%).

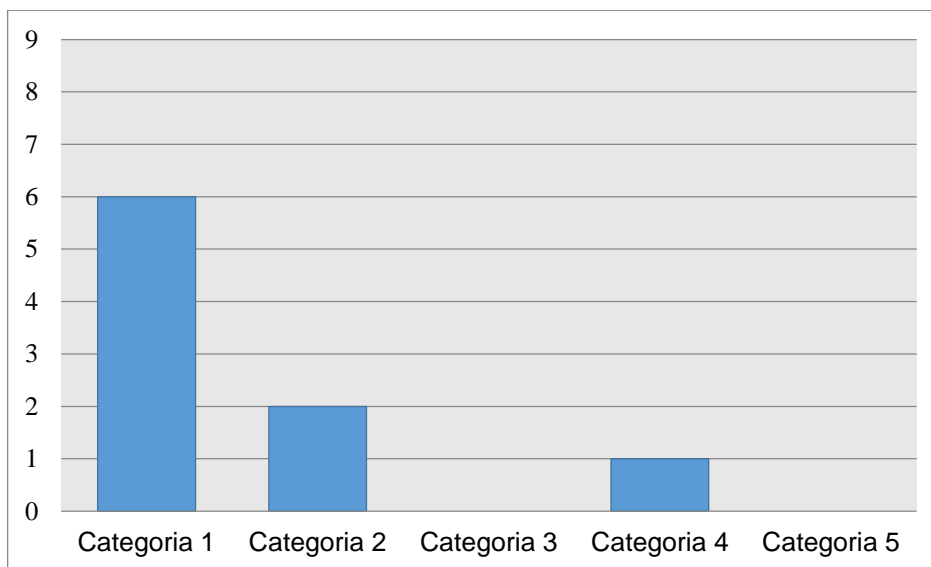
#### 4.6 RESULTADOS UFOV

No teste UFOV, a classificação dos resultados é feita através do risco em se envolver em acidentes, considerando os subtestes de visão central, velocidade de processamento (subteste 1), atenção dividida (subteste 2) e seletiva (subteste 3). A mediana e moda se referiram a 1 – muito baixo risco de se envolver em acidentes.

##### 4.6.1 Grupo retorno

A maioria dos pacientes (66,6%) se enquadrou na categoria 1- Muito baixo risco, 22,2% na categoria 2- Baixo risco e 11,1% na categoria 4 – Moderado a alto, conforme observado nas tabelas a seguir.

GRÁFICO 3 – RESULTADOS UFOV POR CATEGORIAS DE RISCO – GRUPO RETORNO



**Legenda:** 1: Muito baixo risco; 2: Baixo risco; 3: Baixo a moderado risco; 4: Moderado a alto risco; 5: Alto risco.

Fonte: A autora (2016).

TABELA 14 – RESULTADOS UFOV POR SUBTESTE – GRUPO RETORNO

<i><b>UFOV</b></i>				
<i><b>PACIENTE</b></i>	<i><b>CATEGORIA</b></i>	<i><b>Teste 1</b></i>	<i><b>Teste 2</b></i>	<i><b>Teste 3</b></i>
<i>P3</i>	<b>1</b>	17.7	18.2	215.0
<i>P5</i>	<b>1</b>	17	17	211.6
<i>P7</i>	<b>1</b>	14.8	17.2	111.5
<i>P9</i>	<b>1</b>	14.8	38	91
<i>P10</i>	<b>2</b>	14.8	218	218
<i>P11</i>	<b>1</b>	14.8	14.8	101.5
<i>P14</i>	<b>4</b>	14	500	500
<i>P17</i>	<b>1</b>	14	18	28
<i>P18</i>	<b>2</b>	14.8	118.2	118.2

**Legenda:** 1: Muito baixo risco; 2: Baixo risco; 3: Baixo a moderado risco; 4: Moderado a alto risco; 5: Alto risco. Teste 1: Velocidade de processamento e campo visual; Teste 2: Atenção dividida; Teste 3: Atenção seletiva.

Fonte: A autora (2016).

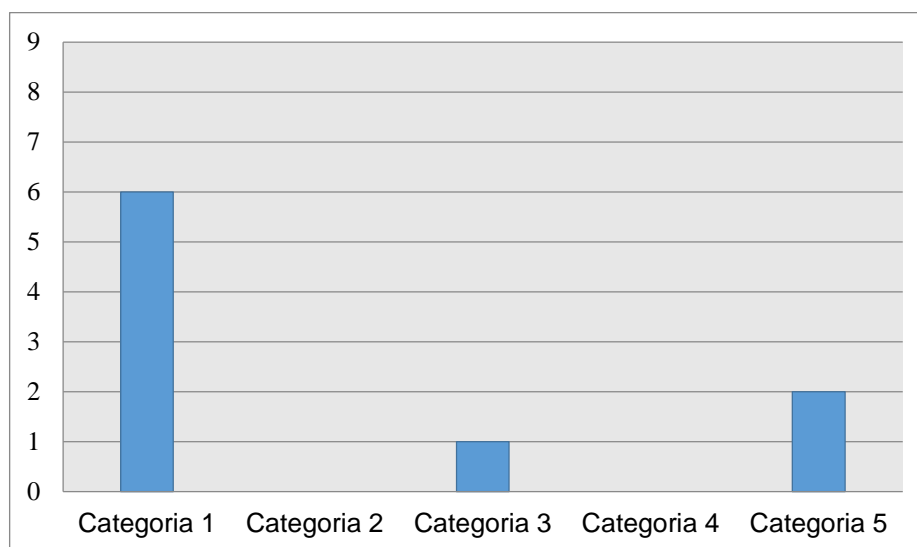
No subteste 1, todos os pacientes foram classificados em visão central e velocidade de processamento normais. No subteste 2, 22,2% dos pacientes apresentaram dificuldade em termos de atenção dividida e 11,1% apresentaram

dificuldade severa. No subteste 3, que avalia a atenção seletiva, 88,8% dos pacientes apresentaram normalidade neste item e, 11,1%, dificuldade severa.

#### 4.6.2 Grupo pretensão

O GRUPO PRETENSÃO apresentou a mesma porcentagem de possibilidade de envolvimento em acidentes na categoria 1 – Muito baixo, porém apresentou 22,2% de pacientes na categoria 5 – Alto e 11,1% na categoria 3 – Baixo a moderado, conforme ilustrado nas tabelas a seguir.

GRÁFICO 4 – RESULTADOS UFOV POR CATEGORIAS DE RISCO – GRUPO PRETENSÃO



**Legenda:** 1: Muito baixo risco; 2: Baixo risco; 3: Baixo a moderado risco; 4: Moderado a alto risco; 5: Alto risco.

TABELA 15 – RESULTADOS UFOV POR SUBTESTE – GRUPO PRETENSÃO

<i><b>UFOV</b></i>				
<i><b>PACIENTE</b></i>	<i><b>CATEGORIA</b></i>	<i><b>Teste 1</b></i>	<i><b>Teste 2</b></i>	<i><b>Teste 3</b></i>
<i>P1</i>	<b>1</b>	17.4	34.9	141.6
<i>P2</i>	<b>1</b>	18.4	31.5	34.9
<i>P4</i>	<b>1</b>	14.8	75.5	78.2
<i>P6</i>	<b>1</b>	14.9	23	58.2
<i>P8</i>	<b>5</b>	71.5	371.6	500
<i>P12</i>	<b>5</b>	71.5	500	500
<i>P13</i>	<b>1</b>	14.8	14.9	51.5
<i>P15</i>	<b>1</b>	14.8	48.2	48.2
<i>P16</i>	<b>3</b>	28.2	264.9	441.6

**Legenda:** 1: Muito baixo risco; 2: Baixo risco; 3: Baixo a moderado risco; 4: Moderado a alto risco; 5: Alto risco. Teste 1: Velocidade de processamento e campo visual; Teste 2: Atenção dividida; Teste 3: Atenção seletiva.

Fonte: A autora (2016).

Em relação ao subteste 1, 77,7% dos pacientes apresentam visão central e velocidade de processamento normais e, a minoria, representada por 22,2%, apresenta perda da visão central e/ou diminuição na velocidade de processamento.

No subteste 2, referente à atenção dividida, 11,1% apresentou dificuldade e 22,2% dificuldade severa. Em termos de atenção seletiva, 66,6% apresentaram normalidade e, 33,3% dificuldade severa.

#### 4.7 RESULTADOS RAPID PACE WALK

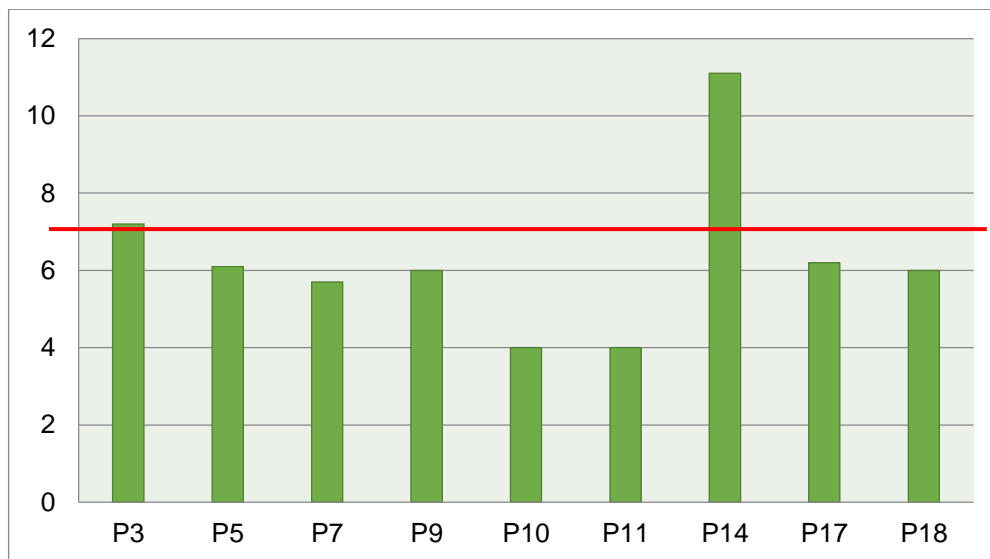
Os resultados gerais da aplicação do teste Rapid Pace Walk indicam média acima da pontuação de corte (10,07 – com desvio padrão de 9,2).

##### 4.7.1 Grupo retorno

A média em segundos, dos participantes da pesquisa pertencentes ao GRUPO RETORNO, foi de 6,25, não caracterizando risco em falhar em testes de condução.

Apenas dois pacientes tiveram resultados acima de 7 segundos, caracterizando possibilidade de risco nos testes de condução.

GRÁFICO 5 – RESULTADOS RAPID PACE WALK – GRUPO RETORNO



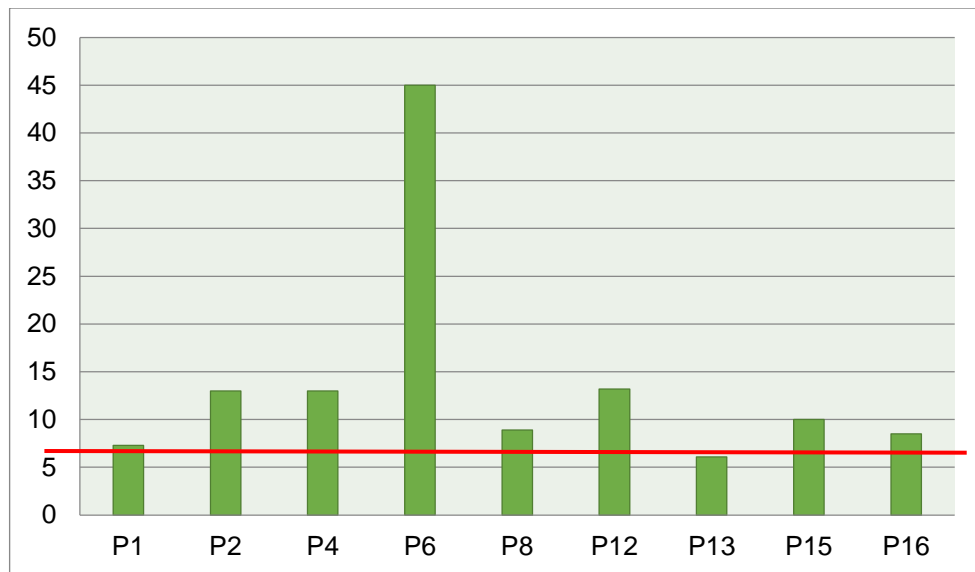
Fonte: A autora (2016).

#### 4.7.2 Grupo pretensão

Apenas um paciente do GRUPO PRETENSÃO não apresentou resultado condizente com a possibilidade de falhar no teste de condução. A média, em segundos, deste grupo foi de 13,8.



GRÁFICO 6 – RESULTADOS RAPID PACE WALK – GRUPO PRETENSÃO



Fonte: A autora (2016).

#### 4.8 RESULTADOS MOTRICITY INDEX

Os resultados gerais da aplicação do Motricity Index apontam para média de 80,94 (com desvio padrão de 16,75), com indicação de função motora próxima do normal. Destaca-se que a avaliação caracteriza a função motora quanto mais próxima de 100 sendo considerada normal.

##### 4.8.1 Grupo retorno

Os pacientes apresentaram melhores resultados na função motora de membros superiores, totalizando 90,7 de média. Em relação aos membros inferiores a média foi de 88,7. Os resultados foram próximos do valor total, indicando função próxima do normal, conforme apresentado na tabela a seguir.

TABELA 16 – RESULTADOS MOTRICITY INDEX – GRUPO RETORNO

<b>MOTRICITY INDEX</b>			
<b>PACIENTE</b>	<b>TOTAL</b>	<b>MMSS</b>	<b>MMII</b>
<i>P3</i>	<b>49</b>	83	66
<i>P5</i>	<b>87</b>	91	83
<i>P7</i>	<b>95</b>	99	91
<i>P9</i>	<b>99</b>	99	99
<i>P10</i>	<b>83</b>	91	99
<i>P11</i>	<b>99</b>	99	99
<i>P14</i>	<b>60,5</b>	57	64
<i>P17</i>	<b>99</b>	99	99
<i>P18</i>	<b>99</b>	99	99
<b>MÉDIA</b>	<b>85,6</b>	<b>90,7</b>	<b>88,7</b>

**Legenda:** MMSS: Membros superiores; MMII: Membros Inferiores.

Fonte: A autora (2016).

#### 4.8.2 Grupo pretensão

A média da função motora em membros inferiores foi maior no GRUPO PRETENSÃO, totalizando 73,1 pontos. A média total foi de 70,5, o que indica função motora aquém do ideal, no entanto, ainda mostra-se acima da média, conforme ilustrado a seguir.

TABELA 17 – RESULTADOS MOTRICITY INDEX – GRUPO PRETENSÃO

<b>MOTRICITY INDEX</b>			
<b>PACIENTE</b>	<b>TOTAL</b>	<b>MMSS</b>	<b>MMII</b>
<i>P1</i>	<b>91</b>	99	83
<i>P2</i>	<b>83,5</b>	84	83
<i>P4</i>	<b>76</b>	77	75
<i>P6</i>	<b>47,5</b>	32	63
<i>P8</i>	<b>65</b>	61	69
<i>P12</i>	<b>35</b>	28	42
<i>P13</i>	<b>99</b>	99	99
<i>P15</i>	<b>62</b>	55	69
<i>P16</i>	<b>75,5</b>	76	75
<b>MÉDIA</b>	<b>70,5</b>	<b>67,8</b>	<b>73,1</b>

**Legenda:** MMSS: Membros superiores; MMII: Membros Inferiores.

Fonte: A autora (2016).

#### 4.9 RESULTADOS ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH

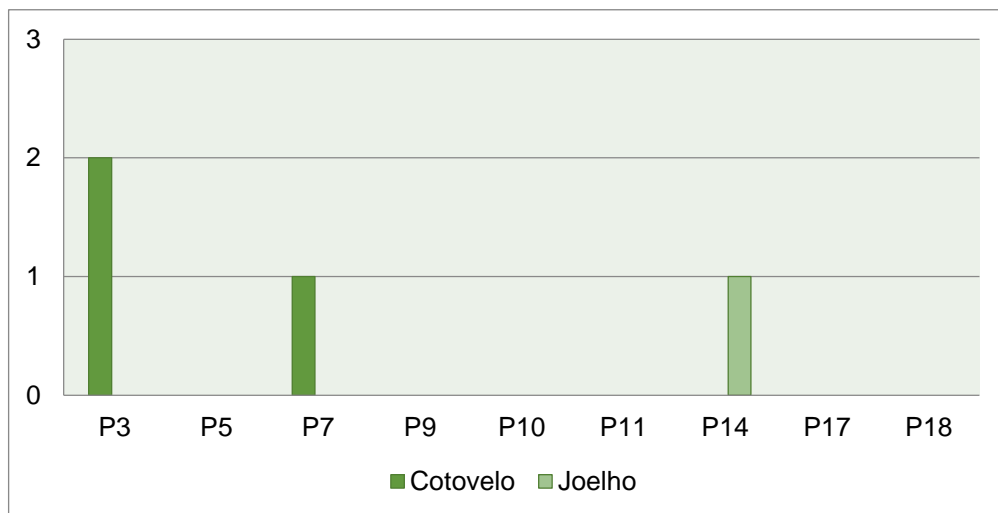
A Escala Modificada de Ashworth permite a caracterização do sujeito sem a alteração de tônus a rigidez da parte afetada em flexão ou extensão. Em relação à avaliação do tônus muscular, a mediana e moda se referiram a 0 que não caracteriza alteração.

##### 4.9.1 Grupo retorno

Em termos de tônus muscular avaliados no cotovelo, a maioria dos pacientes, representada por 66,6%, não apresentou aumento do tônus na avaliação. Tendo dois pacientes apresentado discreto aumento no tônus e um apresentado marcante aumento.

A tonicidade do joelho também foi avaliada e 88,8% dos pacientes não apresentaram alteração no tônus, tendo apenas um apresentado discreto aumento, conforme apresentado na tabela a seguir.

GRÁFICO 7 - RESULTADO FINAL ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH – GRUPO RETORNO



Fonte: A autora (2016).

TABELA 18 – RESULTADOS POR CATEGORIA ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH – GRUPO RETORNO

<b>TÔNUS - COTOVELO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Sem aumento do tônus</i>	6	66,6
<i>Discreto aumento – final da amplitude de movimento</i>	1	11,1
<i>Discreto aumento – metade da amplitude de movimento</i>	1	11,1
<i>Marcante</i>	1	11,1
<i>Considerável</i>	0	0
<i>Rigidez</i>	0	0
<b>TÔNUS - JOELHO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Sem aumento do tônus</i>	8	88,8
<i>Discreto aumento – final da amplitude de movimento</i>	1	11,1
<i>Discreto aumento – metade da amplitude de movimento</i>	0	0
<i>Marcante</i>	0	0
<i>Considerável</i>	0	0
<i>Rigidez</i>	0	0

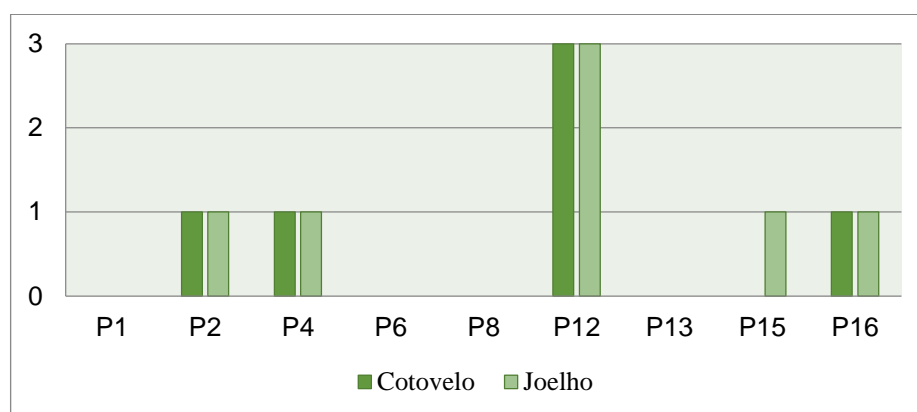
Fonte: A autora (2016).

#### 4.9.2 Grupo pretensão

O GRUPO PRETENSÃO apresentou discrepantes resultados em termos de alteração de tônus em cotovelo. Dos pacientes avaliados, 44,4% não apresentou aumento, 44,4% discreto aumento e 11,1% considerável aumento do tônus.

Em relação à tonicidade do joelho, 44,4% dos pacientes não apresentou aumento de tônus, 44, 4% com discreto aumento e 11,1% com considerável aumento. As tabela e o gráfico a seguir ilustram os dados acima.

GRÁFICO 8 – RESULTADO FINAL ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH – GRUPO PRETENSÃO



Fonte: A autora (2016).

TABELA 19 – RESULTADOS POR CATEGORIA ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH – GRUPO PRETENSÃO

<b>TÔNUS - COTOVELO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Sem aumento do tônus</i>	4	44,4
<i>Discreto aumento – final da amplitude de movimento</i>	3	33,3
<i>Discreto aumento – metade da amplitude de movimento</i>	1	11,1
<i>Marcante</i>	0	0
<i>Considerável</i>	1	11,1
<i>Rigidez</i>	0	0
<b>TÔNUS - JOELHO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Sem aumento do tônus</i>	4	44,4
<i>Discreto aumento – final da amplitude de movimento</i>	4	44,4
<i>Discreto aumento – metade da amplitude de movimento</i>	0	0
<i>Marcante</i>	1	11,1
<i>Considerável</i>	0	0

Fonte: A autora (2016).

#### 4.10 RESULTADOS SULFS

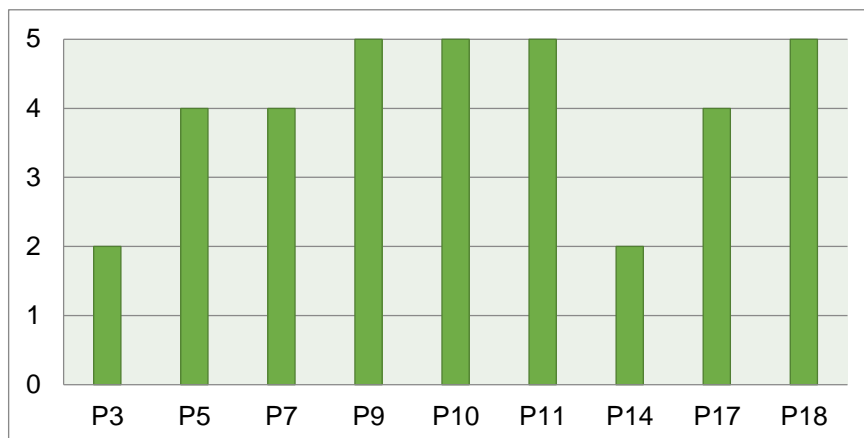
A escala SULFS permite a avaliação da função manual, classificando em não movimentação do membro superior, movimentação com padrões compensatórios, posicionamento do membro sem muita dificuldade, uso da mão como auxiliar e uso da mão normalmente.

A média e mediana dos resultados gerais da aplicação do SULFS se referiram ao uso da mão como auxiliar.

##### 4.10.1 Grupo retorno

Representando a função de membros superiores, as tabelas a seguir apresentam os resultados através da aplicação da SULFS.

GRÁFICO 9 – RESULTADO FINAL FUNÇÃO DE MEMBRO SUPERIOR - SULFS – GRUPO RETORNO



Fonte: A autora (2016).

TABELA 20 – RESULTADOS POR CATEGORIA - FUNÇÃO DE MEMBRO SUPERIOR - SULFS – GRUPO RETORNO

<b>CATEGORIA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Não movimenta o braço</i>	0	0
<i>Movimenta com padrões compensatórios</i>	2	22,2
<i>Posiciona o braço sem muita dificuldade</i>	0	0
<i>Usa a mão como auxiliar</i>	3	33,3
<i>Usa a mão normalmente</i>	4	44,4

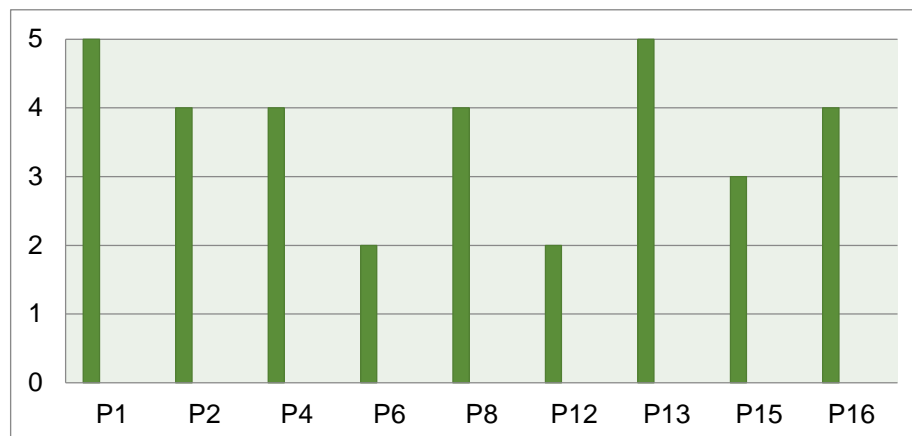
Fonte: A autora (2016).

A maioria dos pacientes (44,4%) que retornaram à atividade utilizam a mão do lado hemiplégico normalmente, seguidos de 33,3% que utiliza a mão como auxiliar. Apenas 22,2% dos pacientes deste grupo movimentam o membro superior com padrões compensatórios.

#### 4.10.2 Grupo pretensão

Grande parte dos pacientes do GRUPO PRETENSÃO (44,4%) utilizam a mão como auxiliar, 22,2% utilizam a mão normalmente, 22,2% movimentam com padrões compensatórios e 11,1% posicionam o braço sem muita dificuldade, conforme observado nas tabelas a seguir.

GRÁFICO 10 – RESULTADO FINAL FUNÇÃO DE MEMBRO SUPERIOR - SULFS – GRUPO PRETENSÃO.



Fonte: A autora (2016).

TABELA 21 – RESULTADOS POR CATEGORIA - FUNÇÃO DE MEMBRO SUPERIOR - SULFS – GRUPO PRETENSÃO.

<b>CATEGORIA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Não movimentar o braço</i>	0	0
<i>Movimenta com padrões compensatórios</i>	2	22,2
<i>Posiciona o braço sem muita dificuldade</i>	1	11,1
<i>Usa a mão como auxiliar</i>	4	44,4
<i>Usa a mão normalmente</i>	2	22,2

Fonte: A autora (2016).

## 4.11 RESULTADOS HAMILTON

### 4.11.1 Grupo retorno

A minoria dos pacientes deste grupo (22,2%) apresentou alterações nos resultados da Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton, sendo o item depressão categorizado com ligeira intensidade por esta parcela do grupo. Os demais itens não foram pontuados. A tabela a seguir apresenta os resultados mencionados.

TABELA 22 – RESULTADOS ESCALA DE AVALIAÇÃO PARA DEPRESSÃO DE HAMILTON – GRUPO RETORNO

<b>PACIENTE</b>	<b>Avaliação para Depressão de Hamilton</b>
P3	0
P5	0
P7	1
P9	1
P10	0
P11	0
P14	0
P17	0
P18	0

Fonte: A autora (2016).

#### 4.11.2 Grupo pretensão

Diferente do grupo retorno, todos os pacientes deste grupo não pontuaram os itens da Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton, conforme apresenta a tabela a seguir.

TABELA 23 – RESULTADOS ESCALA DE AVALIAÇÃO PARA DEPRESSÃO DE HAMILTON – GRUPO PRETENSÃO.

<b>PACIENTE</b>	<b>Avaliação para Depressão de Hamilton</b>
P1	0
P2	0
P4	0
P6	0
P8	0
P12	0
P13	0
P15	0
P16	0

Fonte: A autora (2016).



## 4.12 COMPARAÇÃO DAS AVALIAÇÕES

### 4.12.1 Grupo retorno

As tabelas a seguir apresentam os resultados de todos os testes dos pacientes da pesquisa que voltaram a dirigir, sendo ressaltadas as notas de corte abaixo do estipulado pelas avaliações. As avaliações SULFS, Ashworth e Hamilton não possuem nota de corte. Foram considerados os itens com resultados abaixo da média para comparação entre as avaliações.

TABELA 24 – RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES COM ENFOQUE NAS NOTAS DE CORTE – GRUPO RETORNO

FUNÇÃO	AVALIAÇÕES	P3	P5	P7	P9	P10	P11	P14	P17	P18
Severidade da lesão	NIH	0	1	0	2	1	0	4	0	2
Funcionalidade	MIF	114	121	126	126	125	126	120	121	103
Atenção visual	UFOV	1	1	1	1	2	1	4	1	2
Cognição	Moca	28	28	29	23	27	24	27	28	5
Manual	Sulfs	2	4	4	5	5	5	2	4	5
Espasticidade	ASHWORTH Cotovelo	2	0	1	0	0	0	1+	0	0
	Joelho	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Motora	MI	49	87	95	99	83	99	60,5	99	99
Equilíbrio e motor	RPW	7,2	6,1	5,7	6	4	4	11,1	6,2	6
Emocional	Hamilton	0	0	1	1	0	0	0	0	0

**Legenda:** NIH: The National Institutes of Health Stroke Scale; MIF – Medida de Independência Funcional; UFOV : Useful Field of View; MoCA: Montreal Cognitive Assessment; SULFS Avaliação da função manual pela SULFS Ashworth: Escala Modificada de Ashworth; MI: Motricity Index; RPW: Rapid Pace Walk; Hamilton: Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton.

Fonte: A autora (2016).

TABELA 25 – RELAÇÃO ENTRE AS DIFICULDADES DA AVALIAÇÃO E AS IDENTIFICADAS PELOS PACIENTES – GRUPO RETORNO

<b>Paciente</b>	<b>Dificuldade avaliação</b>	<b>Dificuldade e direção</b>	<b>Adaptação veicular</b>	<b>Reavaliação DETRAN</b>
P3	Motora : Espasticidade, Função manual, Função motora e de membros inferiores		Câmbio automático	Sim
P5		Medo e visão		
P7		Reflexo		
P9	Cognitiva			
P10		Visão		
P11	Cognitiva			Sim
P14	Atenção visual : Moderado a alto risco/ Motora: Função manual e membros inferiores	Visão	Câmbio automático e direção hidráulica	Sim
P17		Questão motora		Sim
P18	Dependência modificada / Cognitiva	Compreensão		

Fonte: A autora (2016).

Conforme observado nas tabelas acima, houveram divergências em relação às dificuldades encontradas nas avaliações da pesquisa com as identificadas pelos próprios condutores através do questionário ADDA-AVC. Apenas dois pacientes avaliados (p14 e p18) apresentaram a mesma dificuldade, tanto em termos avaliativos como de percepção.

Quatro pacientes avaliados deste grupo (p5, p7, p10 e p17) não apresentaram nenhuma dificuldade em termos avaliativos, no entanto, referiram o medo, visão, reflexos e questões motoras como dificuldades encontradas no desempenho da atividade. Ressalta-se que, os pacientes que relataram questões motoras como dificuldade, não utilizam adaptações veiculares no seu veículo.

O relato da visão como dificuldade foi pontuado por esses pacientes (p5 e p10) sem dificuldades nos testes avaliativos, no entanto, em termos de processamento visual e atenção, não apresentam riscos de envolvimento em acidentes, considerando que um apresenta muito baixo risco e outro baixo risco. Em contrapartida, um dos pacientes (p14) apresentou de moderado a alto risco de se envolver em acidentes, considerando a atenção visual, porém o mesmo identifica a visão como dificuldade no desempenho da atividade de dirigir automóveis.

Três pacientes (p9, p11 e p18) apresentaram disfunção cognitiva na avaliação da pesquisa e apenas um paciente reconhece o déficit como dificuldade de direção.

Em termos de função manual, de membros superiores e inferiores e espasticidade, um paciente (p3) apresentou dificuldades nesses itens avaliados, não tendo reportado a função motora como dificuldade, porém este paciente faz uso de adaptação veicular. Outro paciente (p14) também apresentou disfunções manuais e de membros inferiores e discreto aumento de tônus e utiliza adaptação veicular para compensação da função motora.

Destaca-se que dois pacientes (p11 e p14) foram reavaliados pelo DETRAN após o AVC e apresentam disfunções cognitivas e visuais consideráveis. Um dos pacientes afirma que suas dificuldades, bem como seu diagnóstico, não foram detectados no exame realizado.

#### 4.12.2 Grupo pretensão

TABELA 26 – RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES COM ENFOQUE NAS NOTAS DE CORTE – GRUPO PRETENSÃO

FUNÇÃO	AVALIAÇÕES	P1	P2	P4	P6	P8	P12	P13	P15	P16
Severidade da lesão	NIH	0	0	1	5	2	6	0	3	1
Funcionalidade	MIF	114	113	122	109	124	106	126	119	108
Atenção visual	UFOV	1	1	1	1	5	5	1	1	3
Cognição	Moca	26	22	22	22	23	10	28	23-	16
Manual	Sulfs	5	4	4	2	4	2	5	3	4
Espasticidade	Ashworth Cotovelo	0	1	1	0	0	3	0	1+	1
	Joelho	0	1	1	0	0	3	0	1	1
Motora	MI	91	83,5	76	47,5	65	35	99	62	75,5
Equilíbrio e motor	RPW	7,3	13	13	45	8,9	13,2	6,1	10	8,5
Emocional	Hamilton	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Legenda:** NIH: The National Institutes of Health Stroke Scale; MIF – Medida de Independência Funcional; UFOV : Useful Field of View; MoCA: Montreal Cognitive Assessment; SULFS: Avaliação da função manual; Ashworth: Escala Modificada de Ashworth; MI: Motricity Index; RPW: Rapid Pace Walk; Hamilton: Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton.

Fonte: A autora (2016).

TABELA 27 – RELAÇÃO ENTRE AS DIFICULDADES DA AVALIAÇÃO E AS IDENTIFICADAS PELOS PACIENTES – GRUPO RETORNO

<i><b>Paciente</b></i>	<i><b>Dificuldade avaliação</b></i>	<i><b>Dificuldade direção</b></i>
<i>P1</i>	Motora: membros inferiores	Visual, motora e medo
<i>P2</i>	Cognitiva e motora: membros inferiores	Motora
<i>P4</i>	Cognitiva e motora: membros inferiores	Medo
<i>P6</i>	Cognitiva e motora: Função motora e membros inferiores	Motora
<i>P8</i>	Visual, cognitiva e motora: membros inferiores	Motora
<i>P12</i>	Visual, cognitiva e motora: função manual, espasticidade, função motora e membros inferiores	Motora
<i>P13</i>		Medo
<i>P15</i>	Cognitiva e motora: membros inferiores	Medo
<i>P16</i>	Visual, cognitiva e motora: membros inferiores	Medo

Fonte: A autora (2016).

Os pacientes do GRUPO PRETENSÃO referiram algumas dificuldades para o retorno à direção semelhantes às encontradas nas avaliações da pesquisa, em 50% dos pacientes avaliados, pelo menos uma dificuldade referida estava em consonância com o encontrado na pesquisa.

Algumas dificuldades mencionadas pelos pacientes não estão de acordo com os resultados das avaliações e, metade dos pacientes (50%) referiram apenas o medo como dificuldade, sendo que os testes apontaram para dificuldades de ordens visuais, cognitivas e motoras.

A maioria dos pacientes deste grupo (77,7%) apresentaram como resultado disfunção cognitiva com a aplicação da avaliação MoCA (p2, p4, p6, p8, p12, p15 e p17). No entanto, nenhum dos pacientes identificou alguma função cognitiva como dificuldade para desempenhar a atividade.

Três pacientes (p8, p12 e p16) apresentaram dificuldades nas funções visuais e atencionais avaliadas pelo UFOV e nenhum destes apresenta receio referente à este sistema. Já um dos pacientes (p1) que não apresentou alterações visuais nos testes realizados, referiu como dificuldade a função visual.

Um dos pacientes (p13) não apresentou nenhuma dificuldade nas avaliações, porém refere como dificuldade o medo para desempenhar a atividade. Outros 44,4% dos pacientes também referiram o medo como dificuldade, porém este estava associado ao sistema visual e motor por 11,1% dos pacientes e os demais como

única dificuldade, porém estas estão associadas à dificuldades visuais, cognitivas e motoras avaliadas na pesquisa.

#### 4.13 RESULTADOS DO TESTE DE MANN-WHITNEY U

Comparadas todas as variáveis entre os grupos pretensão e retorno, encontramos, para a hipótese nula que os grupos são iguais e para hipótese alternativa que os grupos são diferentes entre si e que apenas a variável do teste Rapid Pace Walk rejeita a hipótese nula para um  $p < 0,05$ . Para todas as outras variáveis mantém a hipótese nula de que não há diferença entre os grupos. O teste utilizado para a associação entre as variáveis (independente-samples) foi o não paramétrico de Mann-Whitney U.

TABELA 28 – RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO TESTE MANN-WHITNEY U

AVALIAÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Valid	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	42,17	170,22	1,39	117,94	1,83	22,61	49,62	191,83	22,89	3,83	78,05	79,33	80,94	,50	,44	10,07	,11
Median	46,00	77,00	1,00	120,50	1,00	14,85	33,20	116,85	24,00	4,00	83,25	87,50	83,00	,00	,00	7,25	,00
Mode	28 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	0	126	1	14,80	50,00	500,00	28	4	99,00	99,00	99,00	0	0	4,00 <sup>a</sup>	0
Std. Deviation	12,53	294,03	1,754	7,619	1,425	18,08	59,68	172,10	6,525	1,150	20,52	23,43	16,75	,857	,784	9,20	,323
Percentil	25	29,50	31,25	112,00	1,00	14,80	17,80	56,52	22,00	2,75	61,62	60,00	68,25	,00	,00	6,00	,00
	50	46,00	77,00	120,50	1,00	14,85	33,20	116,85	24,00	4,00	83,25	87,50	83,00	,00	,00	7,25	,00
	75	52,50	128,75	125,25	2,25	18,50	50,90	273,28	28,00	5,00	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	11,57	,00

Legenda: A – Idade; B- Tempo de AVC em semanas; C- Escala NIHSS; D- MIF; E- UFOV categoria; F- UFOV Teste 1; G- UFOV Teste 2; H- UFOV Teste 3; I- MOCA; J- SUFLS; K- Motricity Index Total; L- Motricity Index MS; M- Motricity Index MI; N- Ashworth Cotovelo; O – Ashworth Joelho; P- Rapid Pace Walk; Q- Escala de Hamilton.

## 5. DISCUSSÃO

---

## 5. DISCUSSÃO

Este estudo permitiu um levantamento qualitativo acerca dos motivos que impulsionam pacientes a retornar a dirigir após sofrer um AVC, como a sensação de independência, liberdade, engajamento em papéis ocupacionais, possibilidades de trabalho e por gostar de desempenhar a atividade. O sentimento de normalidade e não depender de transporte público foram elencados como motivos por aqueles que pretendem se engajar novamente nesta atividade.

De acordo com a pesquisa, com unanimidade, todos os pacientes avaliados demonstram interesse pela independência proporcionada ao conduzir um automóvel, já tendo retornado à atividade ou com a pretensão futura desse retorno. Destaca-se que o fato de dirigir ou pretender dirigir após o AVC não foi considerado critério de inclusão na pesquisa, o que sugere o interesse e valorização do retorno à condução de automóvel após o AVC.

A maioria dos pacientes avaliados são independentes nas Atividades de Vida Diária, o que também sugere a valorização e tendência de busca pela independência e sua consequente influência na participação social.

Os resultados desta pesquisa corroboram com os achados na literatura internacional, uma vez que o papel ocupacional de condutor é considerado como altamente valorizado por sujeitos que sofreram AVC, por oferecer conotação de independência, liberdade e por expandir oportunidades sociais e de trabalho (PEARCE et al, 2012; CAVALCANTI et al, 2007; LILLIE, 2005).

Mudanças de hábitos relacionadas ao clima e período do dia estáveis, velocidade da condução, restrição à rota mais próxima e por motivo de urgência foram as estratégias identificadas pelos participantes da pesquisa e corroboram com o achado nas pesquisas internacionais de Johnson et al (2013), Justiss (2005) e Pearce (2012).

Neste sentido, pode-se afirmar que os hábitos, estratégias e a rotina adotada pelos sujeitos que sofreram AVC podem assegurar o desempenho efetivo e seguro na atividade de dirigir automóveis, conforme pontuam Pearce et al (2012).

Demais facilitadores do desempenho também foram identificados pelos participantes da pesquisa, em termos de mudanças ambientais e contextuais, como como trânsito tranquilo, sinalização adequada e adaptações em espelhos e retrovisores.

Considerando os indivíduos que atualmente desempenham a atividade em questão, observamos compensação dos déficits de funções motoras com o uso de adaptações veiculares. Internacionalmente, este recurso de Tecnologia se mostra como uma contribuição de autonomia dos sujeitos com limitações de mobilidade para dirigir com segurança (CAVALCANTI et al, 2007).

É necessário considerar que a NBR 14970, Norma que rege o processo de CNH se pauta em uma resolução do CONTRAN já revogada (CONTRAN 80/98), baseada no raciocínio médico fundamentado no CIDID (Classificação Internacional de deficiências, incapacidades e desvantagens), modelo já extinguido. A linearidade de relações diretas entre capacidade e desvantagem do sujeito reflete a necessidade de destacar um modelo que considere a funcionalidade do indivíduo.

Reforça-se que a adaptação veicular não deve se basear em padrões estabelecidos, contudo devem ser recomendada e orientada a partir de uma avaliação completa e individual do sujeito (LILLIE *et al.*, 2005; MARSHALL *et al.*, 2007; POOLE *et al.*, 2008).

Em contrapartida, o estudo também apresenta indivíduos dirigindo atualmente com déficit cognitivo significativo ou considerável ou comprometimento em função visual com moderado a alto risco de se envolver em acidentes. Esses pacientes, em sua maioria, referem que garantem a segurança de terceiros ao conduzir um automóvel, no entanto pontuam dificuldades no desempenho da atividade relacionadas à função visual e motora, reflexos motores e déficits cognitivos.

Disfunções cognitivas podem prejudicar tomada de decisão, percepção e juízo no trânsito, o que pode gerar decisões inadequadas e errôneas, conforme aponta Kaiser (1979). Cunha e Thomaz (2011) acrescentam que disfunções cognitivas aumentam o risco de acidente de trânsito em duas a seis vezes, neste sentido, disfunções cognitivas geram alerta para a direção defensiva, bem como esses sujeitos tornam-se população alvo de preocupação da saúde pública.



Este estudo mostra a grande divergência entre os achados da pesquisa, em termos de avaliação clínica, com a percepção errônea dos avaliados em termos de suas funções do corpo, o que justifica a necessidade de avaliação específica para garantir a segurança de todos os envolvidos no trânsito.

Os sujeitos que sofreram AVC desta pesquisa pontuam que as avaliações para concessão da CNH atual são ineficazes para garantir a segurança na condução de um automóvel e concordam com uma avaliação minuciosa e uma reeducação no desempenho para renovação da CNH para pessoas com deficiência.

A avaliação minuciosa e específica permite, conforme também apontam estudos internacionais, que os indivíduos avaliados sintam-se mais seguros a voltar a dirigir com a recomendação e indicação terapêutica (AKIWUNTAN *et al.*, 2002; PEARCE *et al.*, 2012).

Sujeitos que pretendem retornar a dirigir após o AVC indicam o medo como principal motivo de impedimento, bem como funções motoras, renovação da CNH e falta de adaptações veiculares. Tais dados demonstram a falta de informação acerca dos recursos de adaptação veicular, bem como em relação ao conhecimento do processo de concessão de CNH a pessoas com deficiência. Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de maiores oportunidades de acesso à informação a esta população.

Os resultados da pesquisa apontam para dificuldades de ordem motora, visual e cognitiva e diferentes combinações delas nos pacientes e nenhum deles citou déficits cognitivos e/ou visuais como preocupação para voltar a dirigir. Há uma parcela significativa de pacientes com sequelas cognitivas e sujeitos com função visual severamente comprometida que desejam voltar a dirigir. Apenas um paciente apresenta capacidades necessárias ao desempenho seguro da atividade, sem déficits nas avaliações realizadas. Faz-se necessária uma reavaliação do atual cenário de avaliação, concessão da CNH, reeducação do desempenho e reabilitação.

Enfatizam-se os prejuízos causados pelo não retorno à condução de automóveis destes pacientes em questão, uma vez que, conforme esclarece a literatura, isto pode levar o indivíduo a isolamento social e perda de papéis sociais (LILLIE, 2005).

A avaliação criteriosa e reabilitação realizada por terapeutas ocupacionais para estes pacientes se mostra como uma possibilidade a fim de ampliar o nível de elegibilidade para o retorno seguro à condução de automóveis, mantendo um baixo risco de envolvimento em acidentes, como enfatizam os autores Tan et al (2011), Ponsford et al (2008) e Pearce et al (2012).

Ocupações referentes à mobilidade na comunidade são objeto de trabalho do terapeuta ocupacional, conforme admite a AOTA (2015), portanto, pacientes que não possuem as capacidades necessárias ao retorno de forma segura devem ser orientados e incentivados quanto às demais possibilidades de mover-se na comunidade sem o recurso do transporte particular, bem como em termos de mudança de hábitos.

Estudo realizado nos Estados Unidos por Stapleton et al (2010) afirma que 70% dos pacientes sequelados por AVC não retornaram a atividade devido à falta de informação em relação a possíveis avaliações, intervenções e encaminhamentos. Dessa maneira, enfatiza-se a necessidade de orientação dos profissionais envolvidos em termos de direcionamento de intervenção.

Destaca-se que a aplicação da Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton, utilizada para fins de esclarecimento acerca da influência da depressão para justificativa de não retorno à atividade de dirigir, excluiu possibilidades de questões emocionais interferirem ou adiarem o desejo ou receio de conduzir um automóvel.

Levanta-se o questionamento acerca da atual avaliação realizada no processo de concessão da CNH, conforme admite a legislação atual, de considerar como avaliação principal o exame de aptidão física, visto que, em conformidade com os dados deste estudo, pacientes com comprometimento motor dirigem com o uso de adaptações veiculares.

Questiona-se também a atual avaliação, uma vez que, sujeitos que foram reavaliados pelo DETRAN após o AVC, possuem déficits cognitivos e visuais a ponto de comprometer a segurança de terceiros nas vias públicas. Bem como a sensibilidade do exame realizado, uma vez que funções importantes ao desempenho seguro não foram detectados.

Destaca-se a complexa integração de funções do corpo como capacidades necessárias ao desempenho seguro da atividade de conduzir automóveis (LILLIE, 2005), portanto, enfatiza-se a necessidade de complementação das avaliações realizadas com pacientes que sofreram AVC para garantir a segurança de todos no trânsito.

As avaliações realizadas neste estudo avaliam funções do corpo que são internacionalmente utilizadas nos métodos pré-direção e são consideradas essenciais para a direção segura, de modo que permitem o reconhecimento de condutores elegíveis a ter seu direito de voltar a dirigir. Desta maneira, elencam-se indicadores de funções motoras, cognitivas e visuais que devem ser analisadas por profissional competente e especializado visando garantir o retorno seguro à condução de automóveis.

No cenário mundial, o terapeuta ocupacional complementa a análise e avaliação da equipe interdisciplinar de reabilitação na direção de automóveis, visto sua capacidade em realizar análise da atividade e olhar voltado ao desempenho de ocupações e interferência da incapacidade neste desempenho (PEARCE et al, 2012; LUNDERBERG, 2003).

Enfatiza-se a discussão acerca da atuação deste profissional neste processo de avaliação de condutores com AVC no Brasil, uma vez que retornar a dirigir amplia possibilidades de independência a estes sujeitos, bem como permite o retorno seguro.

Tal atuação define a importância deste profissional neste processo para a sociedade, visto a grande preocupação mundial pública com o número de acidentes automobilísticos e, conseqüentemente de mortes, ao passo que proporciona benefícios no cenário brasileiro de custos excessivos para o PIB nacional.

Segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), o custo com os acidentes de trânsito representa 3% do PIB nacional referente à demanda por leitos hospitalares, faltas no trabalho, indenizações e o gasto com materiais (IPEA, 2016; BALBINOT et al, 2011).

A idade produtiva da população (entre 18 e 60 anos), como a dos participantes da pesquisa, é a mais afetada pelos acidentes, representando 84% das pessoas envolvidas em acidentes fatais.

A população estudada, desde condutores jovens de 21 anos de idade, e os dados apresentados nesta pesquisa alertam quanto à importância da promoção segura do retorno à atividade de conduzir automóveis após sofrer um AVC, visando à segurança dos usuários das vias públicas e da sociedade como um todo.

Apresentadas tais discussões, vale ressaltar que este estudo encontra-se dentro do panorama atual de preocupação mundial, conforme a proposta da Organização das Nações Unidas (ONU), a Década de Ação pela Segurança no Trânsito, e é necessário apresentar a atuação de profissionais da saúde, como o terapeuta ocupacional, para favorecer a atuação eficaz junto ao desempenho seguro da atividade de conduzir automóveis de pessoas com deficiência.

Destaca-se, como limitação do estudo, o tamanho da amostra, uma vez que esta restringe uma discussão mais aprofundada acerca do tema e possíveis correlações entre as avaliações realizadas e os grupos estudados.

## 6. CONCLUSÃO

---

## 6. CONCLUSÃO

Este estudo, que se pautou na avaliação dos métodos pré-direção utilizados internacionalmente na área da reabilitação, possibilitou elencar o comprometimento em funções cognitivas e visuais como fator de interferência no desempenho da condução de automóveis com segurança de sujeitos sequelados por AVC. Tal comprometimento gera alerta para direcionamento da reabilitação, direção defensiva, segurança de todos no trânsito, indicação de demais possibilidades de independência em atividades de mobilidade na comunidade. Destaca-se que as funções motoras comprometidas após o AVC podem ser compensadas por indicações de adaptações veiculares específicas a demanda do indivíduo.

Todos os pacientes com AVC avaliados nesta pesquisa foram classificados de acordo com o desejo e efetivo retorno à atividade, sendo que nenhum apresentou o desejo de não retornar a dirigir. Esse dado aponta para o alto interesse desses sujeitos pela independência proporcionada pelo retorno à atividade, bem como de sua importância para eles.

Além da independência, o engajamento em papéis ocupacionais, a oportunidade de envolvimento em atividades laborais, o gosto pela atividade, a sensação de liberdade e normalidade e a não dependência do uso de transporte público são motivos que impulsionam pacientes a desejar ou efetivamente retornar a dirigir após o AVC. Pacientes que atualmente dirigem utilizam estratégias facilitadoras do desempenho com mudanças de hábitos de condução, o que assegura a segurança do condutor e de todos os participantes das vias públicas.

Pacientes apresentam percepção errônea acerca das dificuldades para retornar e desempenhar a atividade de dirigir após o AVC se comparadas às encontradas nas avaliações clínicas que se pautam nas funções necessárias ao desempenho seguro. E, atualmente, sujeitos com comprometimentos significativos e indicadores de risco de envolvimento em acidentes dirigem após o AVC. Neste sentido, justifica-se a necessidade de acesso à informação a estes pacientes, bem como de especificar a avaliação de direção realizada após o AVC, em termos de sensibilidade e aprofundamento dos testes, considerando critérios de elegibilidade e de segurança.

A avaliação minuciosa acerca dos elementos facilitadores e barreiras, bem como das capacidades necessárias à condução segura é realizada, nos modelos internacionais de reabilitação de sucesso, em conjunto com terapeutas ocupacionais. Considerando as lacunas do atual processo brasileiro de avaliação de condutores com deficiência, este trabalho aponta para o benefício da inclusão do terapeuta ocupacional na equipe de avaliação, com seu foco no desempenho da atividade, individualidade e funcionalidade dos sujeitos, enquanto se propõe a diminuição de risco de envolvimento em acidentes e direciona a reabilitação para a direção segura.

## REFERÊNCIAS

---



## REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, B.; VILLELA, E. **A luta contra o AVC no Brasil**. *ComCiência*, 2009.

AKINWUNTAN, A. E.; et al. Determinants of Driving After Stroke. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, Brussels, v. 83, p. 334-341, 2002. Disponível em: <<http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0003-9993/PIIS000399302107490.pdf>>. Acesso em: 13/04/2013.

AOTA. The American Occupational Therapy Association. **Driving & Community Mobility**. Disponível em: <<http://www.aota.org/en/Practice/Productive-Aging/Driving.aspx>>. Acesso em: 10/06/2013

AOTA. Estrutura Da Prática Da Terapia Ocupacional: Domínio E Processo. 3.ed. Tradução Alessandra Cavalcanti, Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra, Valeria Meirelles Carril Elui. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**. São Paulo (SP); v.26, p. 1-49, jan/abr. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14970-1**: Acessibilidade em veículos - parte 1: Requisitos de dirigibilidade. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <[http://www.centroruibianchi.sp.gov.br/usr/share/documents/ABNTNBR14970-1\\_2003.pdf](http://www.centroruibianchi.sp.gov.br/usr/share/documents/ABNTNBR14970-1_2003.pdf)>. Acesso em: 04/05/2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14970-2**: Acessibilidade em veículos - parte 2: Diretrizes para avaliação clínica de condutor com mobilidade reduzida. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <[http://www.centroruibianchi.sp.gov.br/usr/share/documents/ABNTNBR14970-3\\_2003.pdf](http://www.centroruibianchi.sp.gov.br/usr/share/documents/ABNTNBR14970-3_2003.pdf)>. Acesso em: 04/05/2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14970-3:** Acessibilidade em veículos - parte 3: Diretrizes para avaliação da dirigibilidade no condutor com mobilidade reduzida em veículo automotor apropriado. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <[http://www.centroruibianchi.sp.gov.br/usr/share/documents/ABNTNBR14970-3\\_2003.pdf](http://www.centroruibianchi.sp.gov.br/usr/share/documents/ABNTNBR14970-3_2003.pdf)>. Acesso em: 04/05/2013.

BALBINOT, A. B.; ZARO, M. A.; TIMM, M. I. **Desenvolvimento e aplicação de um método de avaliação do comportamento de risco em condutores**. 182f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <[http://www.denatran.gov.br/premio/XI\\_premio/arquivos/premiados/OT/TESE%20de%20Amanda%20Bifano%20Balbinot%20-%20UFRGS.pdf](http://www.denatran.gov.br/premio/XI_premio/arquivos/premiados/OT/TESE%20de%20Amanda%20Bifano%20Balbinot%20-%20UFRGS.pdf)>. Acesso em: 23/10/2013

BENSENOR, I.M. et al. Prevalence of stroke and associated disability in Brazil: National Health Survey. **Arq. de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v.73, n.9, p.46-750. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anp/v73n9/0004-282X-anp-73-9-0746.pdf>>. Acesso em: 13/09/2016

BOHANNON, R.W.; SMITH, M.B. Interrater Reliability of a Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity. **Phys Therapy**, v.67, p.206-207. 1987.

BRASIL. **Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Instituído pela Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Brasília, 2015.

BRASIL. **Saúde do Idoso – Acidente Vascular Cerebral**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/saude/saude-do-idoso/acidente-vascular-cerebral-avc>>. Acesso em: 02/04/13.

\_\_\_\_\_. **Código de Trânsito Brasileiro**. Instituído pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. 3ª edição DENATRAN, Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Trânsito.** Departamento Nacional de Trânsito DENATRAN. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. **Proposta para o Brasil para redução de acidentes e segurança viária.** Associação Nacional de Transportes Públicos. Conselho Estadual para Diminuição de Acidentes de Trânsito e Transportes. Instituto de Engenharia. Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020, Resolução ONU nº 2, de 2009. 2011. Disponível em:  
<<http://www.denatran.gov.br/download/decada/Proposta%20ANTP-CEDATT-Instituto%20de%20Engenharia%20SP.pdf>>. Acesso em: 10/06/2015.

CAOT. Canadian Association of Occupational Therapists. **Position Statement Occupational Therapy and Driver Rehabilitation.** Disponível em:  
<<http://www.caot.ca/default.asp?pageid=1353>>. Acesso em: 20/06/2013.

CARR, J. H.; SHEPHERD, R. B. Acidente Vascular Cerebral. In: CARR, J. H.; SHEPHERD, R. B. **Reabilitação Neurológica: Otimizando o Desempenho Motor.** Barueri: Editora Manole, 2008. p. 253-254.

CARR, D. B., Predicting Road Test Performance in Drivers With Stroke, The American Journal of Occupational Therapy, 2014.

CAVALCANTI, A.; et al. Adaptação Veicular. In: CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. **Terapia Ocupacional: Fundamentação & prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p.473-478

CHOI, Seong Youl; YOO, Doo Han; LEE, Jae Shin. Usefulness of the driveABLE cognitive assessment in predicting the driving risk factor of stroke patients. **Journal of physical therapy science**, v. 27, n. 10, p. 3133, 2015.

CLASSEN, S. et al. Useful field of view as a reliable screening measure of driving performance in people with Parkinson's disease: results of a pilot study. **Traffic Inj Prev**, v.10, n.6, p.593-598. 2009.

CLASSEN, S. et al. Concurrent Criterion Validity of the Safe Driving Behavior Measure: A predictor of on-road driving outcomes. **The American Journal of Occupational Therapy**, v.61, n.1, p108-116. 2013.

COLLIN, C.; WADE, D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. **Journal of Neurology and Psychiatry**, v.53, p.576-579. 1990.

CONTRAN - CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO. Resolução nº 168 de 14 de dezembro de 2004. Estabelece Normas e Procedimentos para a formação de condutores de veículos automotores e elétricos, a realização dos exames, a expedição de documentos de habilitação, os cursos de formação, especializados, de reciclagem e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <[http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO\\_CONTRAN\\_168.pdf](http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_168.pdf)>. Acesso em: 07/05/2013.

CONTRAN – CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO. Resolução nº425 de 27 de novembro de 2012. Dispõe sobre o exame de aptidão física e mental, a avaliação psicológica e o credenciamento das entidades públicas e privadas. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <[http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/\(Resolu%C3%A7%C3%A3o%20425.-1\).pdf](http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/(Resolu%C3%A7%C3%A3o%20425.-1).pdf)>. Acesso em: 07/05/2013.

CONTRAN - CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO. Resolução nº80 de 19 de novembro de 1998. Altera os Anexos I e II da Resolução nº 51/98-CONTRAN, que dispõe sobre os exames de aptidão física e mental e os exames de avaliação psicológica. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <[www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/resolucao080\\_98.doc](http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/resolucao080_98.doc)>. Acesso em: 07/05/2013.

CUNHA, U. G. V.; THOMAZ, D. P. Riscos do subdiagnóstico da demência em condutores de veículos. **Rev Med Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2011, v.21, n.2. p. 196-200. Disponível em: <<http://rmmg.medicina.ufmg.br/index.php/rmmg/article/view/371/356>>. Acesso em: 23/06/2013.

DETRAN-PE – Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco. **CNH para deficientes**. Disponível em: <[http://www.detran.pe.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1230&Itemid=256](http://www.detran.pe.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1230&Itemid=256)>. Acesso em: 07/05/2013.

\_\_\_\_\_. **Direção defensiva e prevenção de acidentes**. Disponível em: <[http://www.detran.pe.gov.br/download/cartilha/Cartilha\\_DETAN\\_Direcao\\_Defensiva.pdf](http://www.detran.pe.gov.br/download/cartilha/Cartilha_DETAN_Direcao_Defensiva.pdf)>. Acesso em: 16/11/2013.

DETRAN-PR – Departamento Estadual de Trânsito do Paraná. **Direção defensiva**. Disponível em: <<http://www.detran.pr.gov.br/arquivos/File/habilitacao/manualdehabilitacao/manualdehabparte6.pdf>>. Acesso em: 16/11/2013.

\_\_\_\_\_. **Idoso e pessoa com deficiência**. Disponível em: <<http://www.detran.pr.gov.br/modules/catsg/servicos-detalhes.php?tema=motorista &id=409>>. Acesso em: 04/07/2016.

DONG, Y.; et al. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is superior to the Mini-Mental state examination (MMSE) for the detection of vascular cognitive impairment after acute stroke. **Journal of the Neurological Sciences**, Singapura, v. 299, p. 15-19, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20889166>>. Acesso em: 06/05/2013.

DUQUETTE, J.; MCKINLEY, P.; MAZER, B.; GÉLINAS, I.; VANIER, M.; BENOIT, D.; GRESSET, J. Impact of partial administration of the Cognitive Behavioral Driver's Inventory on concurrent validity for people with brain injury. *American journal of occupational therapy*, vol. 64, 2010.

EDWARDS, J.D. et al. The useful field of view teste: Normative data for older adults. **Archives of Clinical Neuropsychology**, v.21, p.275-286. 2006.

ELGIN, Jennifer et al. Evaluation of on-road driving in people with hemianopia and quadrantanopia. *American Journal of Occupational Therapy*, v. 64, n. 2, p. 268-278, 2010.

ESSER, P. et al. Utility of the MOCA as a cognitive predictor for fitness to drive. **J Neurology Neurosurgery Psychiatry**, v.87, n.5, p.567-568. 2016.

FEDEGER, A. M. LUCINDO, S. M. Estudo descritivo do desempenho de dirigir automóveis e direção segura de pessoas com diagnóstico de Doença de Parkinson. In: **ENCONTRO DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPR**, 20., 2012, Curitiba. Disponível em: <[http://www.siepe.ufpr.br/cd\\_4\\_siepe/evinci/0731.html](http://www.siepe.ufpr.br/cd_4_siepe/evinci/0731.html)>. Acesso em: 10/07/13.

FINESTONE, H.M.; et al. Differences between poststroke drivers and nondrivers: Demographic characteristics, medical status, and transportation use. **American Journal of Physical Medicine Rehabilitation**, v. 88, p. 904-992, 2009. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19487920>>. Acesso em: 07/02/2013.

GEORGE, Stacey; CROTTY, Maria. Establishing criterion validity of the Useful Field of View assessment and Stroke Drivers' Screening Assessment: Comparison to the result of on-road assessment. *American journal of occupational therapy*, v. 64, n. 1, p. 114-122, 2010.

HIRD, M.A. et al. Cognitive, on-road, and simulador-based driving assessment after stroke. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v.23, n.10, p.2654-1670. 2014.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do Ministério da Saúde**. 2016. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_a2212.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_a2212.pdf)>. Acesso em: 03/09/2016.

JOHNSON, D. A. *et al.* Older people with mild cognitive impairment: their views about assessing driving safety. **Australian Family Physician**. Austrália, 2013, v. 42, n. 5, p. 317-320. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23781534>>. Acesso em: 21/06/2013.

JUSTISS, M. D. **Development of a behind-the-wheel driving performance assessment for older adults**. 149f. Tese (Doutorado em Filosofia). Universidade da Flórida. Flórida, 2005. Disponível em: <[http://journals.lww.com/topicsingeriatricrehabilitation/Abstract/2006/04000/Development\\_of\\_a\\_Behind\\_the\\_Wheel\\_Driving.4.aspx](http://journals.lww.com/topicsingeriatricrehabilitation/Abstract/2006/04000/Development_of_a_Behind_the_Wheel_Driving.4.aspx)>. Acesso em: 20/06/2013.

KAISER, G.; **Delincuencia de Tráfico y Prevención General**. Investigaciones sobre la Criminología y el Derecho Penal del Tráfico. Madrid: Espasa-Calpe, 1979.

KAMENOFF, K.. Assessing elderly people to drive: Practical considerations. **Australian Family Physician**, v. 37, n. 9, 2008. p. 727–732. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18797523>>. Acesso em: 01/06/2015.

KESSLER, D.; EGAN, M., A Review to Evaluate Participation Outcomes Post-Stroke, **British Journal Of Occupational Therapy**, 2012.

KORNER-BITENSKY, N.; BITENSKY, J.; SOFER, S.; MAN-SON-HING, M.; GELINAS, I. DRIVING evaluation practices of clinicians working in the United States and Canada. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 60, n. 4, p. 428-434, 2006.

LIMA, C.M.G. *et al.* Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral. **J Health Sci Inst**. v, 33, n.1, p45-49. 2015. Disponível em: <[https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2015/01\\_jan-mar/V33\\_n1\\_2015\\_p45a49.pdf](https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2015/01_jan-mar/V33_n1_2015_p45a49.pdf)>. Acesso em: 17/05/2016.

LEG-UFPR. **Laboratório de Estatística e Geoinformação**. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<http://www.leg.ufpr.br/~silvia/CE055/ce055.pdf>>. Acesso em: 16/08/2015.

LIDDLE, J.; et al. The experiences and needs of people who cease driving after stroke. **Brain Impairment**, v.10, n.3, p.271-281, 2009. Disponível em: <<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8495011>>. Acesso em: 28/02/2013.

LILLIE, S. M et al. **Transporte, mobilidade na comunidade e avaliação da capacidade de dirigir**. In: PEDRETTI, L. W.; EARLY, M. B. *Terapia Ocupacional – Capacidades Práticas para as Disfunções Físicas*. São Paulo: Roca, 2005, 5.ed. p. 212-224.

LUNDBERG, C.; et al. The assessment of fitness to drive after a stroke: The Nordic Stroke Driver Screening Assessment. **Scandinavian Journal of Psychology**, Stockholm, v. 44, p. 23 – 30, 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12603000>>. Acesso em: 16/08/2012.

MARSHALL, S. C.; et al. Predictors of driving ability following stroke: a systematic review. **Topics in Stroke Rehabilitation**, Ottawa, v. 14, p. 98-114, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17311796>>. Acesso em: 17/08/2012.

MAROTTOLI, R.A. et al. Predictors of Automobile Crashes and Moving Violations Among Elderly Drivers. **Annals of Internal Medicine**, 121, 842-846. 1994.

MOCA. **The Montreal Cognitive Assessment**. Disponível em: <<http://www.moca-test.org/>>. Acesso em: 23/01/2013.

NASREDDINE, Z. S.; et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 53. p. 695-699, 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15817019>>. Acesso em: 13/04/2013.

NETO, J. G. et al. Escala de Depressão de Hamilton (HAM-D): Revisão dos 40 anos de sua utilização. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba*, v.3, n.1, p.10-14, 2001.



NIH Stroke Scale International. **NIHSS**. 1999. Disponível em: < <http://www.nihstroke.org/>>. Acesso em: 15/08/2015.

NIH Stroke Scale Training, Part 2. Basic Instruction. Department of Health and Human Services, National Institute of Neurological Disorders and Stroke. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) Version 2.0

OMS - Organização Mundial da Saúde, CIF: **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2003.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Relatório Global sobre o Estado da Segurança Viária**. Disponível: <[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/Summary\\_GSRRS2015\\_POR.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_POR.pdf)>. Acesso em: 30/07/2016.

PARK, M.O. Effect of activities of daily living status on resuming driving after stroke. J Phys Ther Sci. 2015 Dec;27(12)

PATOMELLA, A-H.; THAM, K.; JOHANSSON, K.; KOTTORP, A. P-Drive on-road: Internal scale validity and reliability of an assessment of on-road driving performance in people with neurological disorders. *Scandinavian journal of occupational therapy*, vol. 17, 2010.

PEARCE, A. M.; SMEAD, J. M.; CAMERON, I. D. Retrospective cohort study of accident outcomes for individuals who have successfully undergone driver assessment following stroke. **Australian Occupational Therapy Journal**, New South Wales, v. 59, p. 56-62, 2012. Disponível: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22272883>>. Acesso em: 09/07/2012.

PETZOLD A.; et. al. Driving Poststroke: Problem Identification, Assessment Use, and Interventions Offered by Canadian Occupational Therapists. **Topics in Stroke Rehabilitation**, Quebec, v. 17, n 5, p. 371-379, 2010. Disponível em: <<http://thomasland.metapress.com/content/vut77140003452q2/fulltext.pdf>>. Acesso em: 10/05/2012.

PIERCE, S. **Restauração da competência na mobilidade**. In: TROMBLY, C. A; RADOMSKI, M. V. *Terapia Ocupacional para disfunções físicas*. 5º Ed. São Paulo: Editora Santos, 2005. p. 685-92.

POOLE, D.; et al. Stroke and Driving. **Topics in Stroke Rehabilitation**, Stockholm, v. 15, n. 1. p. 37-41, 2008. Disponível em: <<http://thomasland.metapress.com/content/424n4p134q57628q/fulltext.pdf>>. Acesso em: 08/07/2013.

PONSFORD, A.S.; *et al.* Assessment of Driving after Stroke – A Pluridisciplinary task. **Accidente Analysis and Prevention**. 2008. v.40. p. 452-460. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457507001273>>. Acesso em: 01/02/13.

RIBERTO, M. et al. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiatr**, v.11, n.2, p.72-76. 2004.

SELANDER, Helena et al. The Nordic Stroke Driver Screening Assessment as predictor for the outcome of an on-road test. *Scandinavian journal of occupational therapy*, v. 17, n. 1, p. 10-17, 2010.

SMITH-ARENA, L.; et al. Predictors of a successful driver evaluation in stroke patients after discharge based on an acute rehabilitation hospital evaluation. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 85 n. 1. p. 44-52, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16357548>>. Acesso em: 13/09/2012.

STAPLETON, T.; CONNELLY, D. Occupational Therapy Practice in Predriving Assessment Post Stroke in the Irish Context: Findings from a nominal group technique meeting. **Topics in Stroke Rehabilitation**, Dublin, v. 17, n. 1, p. 58-68, 2010. Disponível em: <<http://thomasland.metapress.com/content/j58x043242857405/fulltext.pdf>>. Acesso em: 17/07/2012.

TAN, K. M.; et al. Factors affecting return to driving post-stroke. **Irish Journal of Medical Science**, v. 180, p. 41-45, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20665122>>. Acesso: 21/12/12.

TORQUATO, R.J. **Percepção de Risco e Comportamento de Pedestres**. 2011. 112f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011. Disponível em: <[http://www.denatran.gov.br/premio/XI\\_premio/arquivos/premiados/OT/Trabalho-de-Disserta%C3%A7%C3%A3o-Renata-Torquato.pdf](http://www.denatran.gov.br/premio/XI_premio/arquivos/premiados/OT/Trabalho-de-Disserta%C3%A7%C3%A3o-Renata-Torquato.pdf)> Acesso em: 06/06/2015.

UNSWORTH, Carolyn A.; BAKER, Anne. Driver rehabilitation: A systematic review of the types and effectiveness of interventions used by occupational therapists to improve on-road fitness-to-drive. *Accident Analysis & Prevention*, v. 71, p. 106-114, 2014.

VER HAGE, A. The NIH stroke scale: a window into neurological status. **Nurse.Com Nursing Spectrum**, v24, n.15. 2011.

YU, S. et al. Driving in stroke survivors aged 18-65 years: The Psychosocial Outcomes in Stroke (POISE) Cohort Study. **Int J Stroke**. 2016 Mar 25

## **ANEXOS E APÊNDICES**

---

## ANEXOS

## ANEXO 1 : NIHSS

# NIH STROKE SCALE

## Identificação do Paciente

Nome: \_\_\_\_\_

Registro: \_\_\_\_\_

Exame inicial: Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<b>1a. Nível de Consciência</b> O investigador deve escolher uma resposta mesmo se uma avaliação completa é prejudicada por obstáculos como um tubo orotraqueal, barreiras de linguagem, trauma ou curativo orotraqueal. Um 3 é dado apenas se o paciente não faz nenhum movimento (outro além de postura reflexa) em resposta à estimulação dolorosa.	0 = Alerta; responde com entusiasmo. 1 = Não alerta, mas ao ser acordado por mínima estimulação obedece, responde ou reage. 2 = Não alerta, requer repetida estimulação ou estimulação dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados). 3 = Responde somente com reflexo motor ou reações autonômicas, ou totalmente irresponsivo, flácido e arreflexo.	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
<b>1b. Perguntas de Nível de Consciência</b> O paciente é questionado sobre o mês e sua idade. A resposta deve ser correta - não há nota parcial por chegar perto. Pacientes com afasia ou esturpor que não compreendem as perguntas irão receber 2. Pacientes incapacitados de falar devido a intubação orotraqueal, trauma orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão um 1. É importante que somente a resposta inicial seja considerada e que o examinador não "ajude" o paciente com dicas verbais ou não verbais.	0 = Responde ambas as questões corretamente. 1 = Responde uma questão corretamente. 2 = Não responde nenhuma questão corretamente.	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
<b>1c. Comandos de Nível de Consciência</b> O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e então abrir e fechar a mão não parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não podem ser utilizadas. É dado crédito se uma tentativa inequívoca é feita, mas não completada devido à fraqueza. Se o paciente não responde ao comando, a tarefa deve ser demonstrada a ele (pantomima) e o resultado registrado (i.e., segue um, nenhum ou ambos os comandos). Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dados comandos únicos compatíveis. Somente a primeira tentativa é registrada.	0 = Realiza ambas as tarefas corretamente. 1 = Realiza uma tarefa corretamente. 2 = Não realiza nenhuma tarefa corretamente.	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
<b>2. Melhor olhar conjugado</b> Somente os movimentos oculares horizontais são testados. Movimentos oculares voluntários ou reflexos (óculo-cefálico) recebem nota, mas a prova calórica não é usada. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que pode ser sobreposto por atividade voluntária ou reflexa, o escore será 1. Se o paciente tem uma parésia de nervo periférica isolada (NC III, IV ou VI), marque 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ocular, curativos, cegueira preexistente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo investigador. Estabelecer contato visual e, então, mover-se perto do paciente de um lado para outro, pode esclarecer a presença de parálise do olhar.	0 = Normal. 1 = Parálise parcial do olhar. Este escore é dado quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou parésia total do olhar. 2 = Desvio forçado ou parálise total do olhar que não podem ser vencidos pela manobra óculo-cefálica.	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____

Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<b>3. Visual</b> Os campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. O paciente deve ser encorajado, mas se olha para o lado do movimento dos dedos, deve ser considerado como normal. Se houver cegueira unilateral ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Marque 1 somente se uma clara assimetria, incluindo quadrantanopsia, for encontrada. Se o paciente é cego por qualquer causa, marque 3. Estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver uma extinção, o paciente recebe 1 e os resultados são usados para responder a questão 11.	0 = Sem perda visual. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical).	    	    
<b>4. Paralisia Facial</b> Pergunte ou use pantomima para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou sorrir e fechar os olhos. Considere a simetria de contração facial em resposta a estímulo doloroso em paciente pouco responsivo ou incapaz de compreender. Na presença de trauma /curativo facial, tubo orotraqueal, esparadrapo ou outra barreira física que obscureça a face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.	0 = Movimentos normais simétricos. 1 = Paralisia facial leve (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso). 2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial total ou quase total da região inferior da face). 3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior da face).	    	    
<b>5. Motor para braços</b> O braço é colocado na posição apropriada: extensão dos braços (palmas para baixo) a 90° (se sentado) ou a 45° (se deitado). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 10 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pelo braço não-parético. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no ombro, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.	0 = Sem queda; mantém o braço 90° (ou 45°) por 10 segundos completos. 1 = Queda; mantém o braço a 90° (ou 45°), porém este apresenta queda antes dos 10 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço não atinge ou não mantém 90° (ou 45°), cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; braço despenca. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____ 5a. Braço esquerdo      5b. Braço direito	       	       
<b>6. Motor para pernas</b> A perna é colocada na posição apropriada: extensão a 30° (sempre na posição supina). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pela perna não-parética. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no quadril, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.	0 = Sem queda; mantém a perna a 30° por 5 segundos completos. 1 = Queda; mantém a perna a 30°, porém esta apresenta queda antes dos 5 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna não atinge ou não mantém 30°, cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; perna despenca. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____ 6a. Perna esquerda      6b. Perna direita	       	       



Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<p><b>7. Ataxia de membros</b></p> <p>Este item é avaliado se existe evidência de uma lesão cerebelar unilateral. Teste com os olhos abertos. Em caso de defeito visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes index-nariz e calcanhar-jelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é valorizada, somente, se for desproporcional à fraqueza. A ataxia é considerada ausente no paciente que não pode entender ou está hemiplégico. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulações, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha. Em caso de cegueira, teste tocando o nariz, a partir de uma posição com os braços estendidos.</p>	<p>0 = Ausente.</p> <p>1 = Presente em 1 membro.</p> <p>2 = Presente em dois membros.</p> <p>NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>8. Sensibilidade</b></p> <p>Avalie sensibilidade ou mímica facial ao beliscar ou retirada do estímulo doloroso em paciente torporoso ou afásico. Somente a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é registrada como anormal e o examinador deve testar tantas áreas do corpo (braços [exceto mãos], pernas, tronco e face) quantas forem necessárias para checar acuradamente um perda hemisensitiva. Um escore de 2, "grave ou total" deve ser dado somente quando uma perda grave ou total da sensibilidade pode ser claramente demonstrada. Portanto, pacientes em estupor e afásicos irão receber provavelmente 1 ou 0. O paciente com AVC de tronco que tem perda de sensibilidade bilateral recebe 2. Se o paciente não responde e está quadriplégico, marque 2. Pacientes em coma (item 1A=3) recebem arbitrariamente 2 neste item.</p>	<p>0 = Normal; nenhuma perda.</p> <p>1 = Perda sensitiva leve a moderada; a sensibilidade ao beliscar é menos aguda ou diminuída do lado afetado, ou há uma perda da dor superficial ao beliscar, mas o paciente está ciente de que está sendo tocado.</p> <p>2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>9. Melhor linguagem</b></p> <p>Uma grande quantidade de informações acerca da compreensão pode obtida durante a aplicação dos itens precedentes do exame. O paciente é solicitado a descrever o que está acontecendo no quadro em anexo, a nomear os itens na lista de identificação anexa e a ler da lista de sentença anexa. A compreensão é julgada a partir destas respostas assim como das de todos os comandos no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interfere com os testes, peça ao paciente que identifique objetos colocados em sua mão, repita e produza falas. O paciente intubado deve ser incentivado a escrever. O paciente em coma (item 1A=3) receberá automaticamente 3 neste item. O examinador deve escolher um escore para pacientes em estupor ou pouco cooperativos, mas a pontuação 3 deve ser reservada ao paciente que está mudo e que não segue nenhum comando simples.</p>	<p>0 = Sem afasia; normal.</p> <p>1 = Afasia leve a moderada; alguma perda óbvia da fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das idéias expressão ou forma de expressão. A redução do discurso e/ou compreensão, entretanto, dificultam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador pode identificar figuras ou item da lista de nomeação a partir da resposta do paciente.</p> <p>2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através de expressões fragmentadas; grande necessidade de interferência, questionamento e adivinhação por parte do ouvinte. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o ouvinte carrega o fardo da comunicação. O examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente.</p> <p>3 = Mudo, afasia global; nenhuma fala útil ou compreensão auditiva.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>





## ANEXO 2: MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL – MIF

NOME:		IDADE:		SEXO	
DIAGNÓSTICO:					
SEQUELAS:					
<b>MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL</b>					
N Í V E I S	7 – Independência completa (Tempo, Segurança)			SEM ASSISTENTE	
	6 – Independência modificada (aparelho)				
	<b>Dependência Modificada</b>			ASSISTENTE	
	5 – Supervisão				
	4 – Assistência Mínima (Sujeito = 75%+)				
	3 – Assistência Moderada (Sujeito = 50%+)				
<b>Completa Dependência</b>					
2 – Assistência Máxima (Sujeito = 25%+)					
1 – Assistência Total (Sujeito = 0%+)					
<b>Avaliação</b>	<b>Atividade</b>	<b>1° Av.</b>	<b>2° Av.</b>	<b>3° Av.</b>	
<b>Cuidados pessoais</b>					
A	Alimentar-se				
B	Arrumar-se				
C	Banhar-se				
D	Vestir-se. Parte superior				
E	Vestir-se. Parte inferior				
F	Higiene pessoal				
<b>Controle Esfinteriano</b>					
G	Controle vesical				
H	Controle intestinal				
<b>Mobilidade</b>					
	Transferência				
I	Leito, Cadeira, C/Rodas				
J	Sanitário				
K	Banheira, Chuveiro				
<b>Locomoção</b>					
L	Marcha/ Cadeira de Rodas	M		M	
		CR		CR	
M	Escadas				
<b>Comunicação</b>					
N	Abrangência	B		B	
		VI		VI	
O	Expressão	VO		VO	
		NV		NV	
<b>Conhecimento Social</b>					
P	Interação Social				
Q	Resolução de Problemas				
R	Memória				
Total					

## ANEXO 3 : USEFUL FIELD OF VIEW - UFOV

**UFOV**

Subteste 1: \_\_\_\_\_

Subteste 2: \_\_\_\_\_

Subteste 3: \_\_\_\_\_

CATEGORIA: \_\_\_\_\_

## ANEXO 4: MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT - MoCA

**MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)** Nome: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
**Versão Experimental Brasileira** Escolaridade: \_\_\_\_\_ Data de avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

VISUOESPACIAL / EXECUTIVA		Copiar o cubo		Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez minutos) (3 pontos)		Pontos
				<input type="checkbox"/> Contorno <input type="checkbox"/> Números <input type="checkbox"/> Ponteiros		5
<b>NOMEAÇÃO</b>						
						3
<b>MEMÓRIA</b>						
Leia a lista de palavras. O sujeito deve repeti-las, faça duas tentativas. Evocar após 5 minutos.		Rosto    Veludo    Igreja    Margarida    Vermelho		Sem Pontuação		
1ª tentativa						
2ª tentativa						
<b>ATENÇÃO</b>						
Leia a sequência de números (1 número por segundo).		O sujeito deve repetir a sequência em ordem direta		<input type="checkbox"/> 2 1 8 5 4		2
O sujeito deve repetir a sequência em ordem indireta		<input type="checkbox"/> 7 4 2				
Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que ouvir a letra "A". Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros.						
<input type="checkbox"/> F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B		1				
Subtração de 7 começando pelo 100 <input type="checkbox"/> 93 <input type="checkbox"/> 86 <input type="checkbox"/> 79 <input type="checkbox"/> 72 <input type="checkbox"/> 65						
4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos; 2 ou 3 corretas 2 pontos; 1 correta 1 ponto; 0 correta 0 ponto		3				
<b>LINGUAGEM</b>						
Repetir: Eu somente sei que é João quem será ajudado hoje.		<input type="checkbox"/>		O gato sempre se esconde embaixo do Sofá quando o cachorro está na sala.		2
Fluência verbal: dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra F (1 minuto).		<input type="checkbox"/> _____		(N ≥ 11 palavras)		1
<b>ABSTRAÇÃO</b>						
Semelhança p. ex. entre banana e laranja = fruta		<input type="checkbox"/> trem - bicicleta		<input type="checkbox"/> relógio - régua		2
<b>EVOCAÇÃO TARDIA</b>						
Deve recordar as palavras SEM PISTAS		Rosto    Veludo    Igreja    Margarida    Vermelho		Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS		5
Pista de categoria						
Pista de múltipla escolha						
<b>ORIENTAÇÃO</b>						
<input type="checkbox"/> Dia do mês <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Dia da semana <input type="checkbox"/> Lugar <input type="checkbox"/> Cidade		6				
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org Versão experimental Brasileira: Ana Luisa Rosas Sarmento Paulo Henrique Ferreira Bertolucci - José Roberto Wajman (UNIFESP - SP 2007)						TOTAL Adicionar 1 pt se ≤ 12 anos de escolaridade
						30

## ANEXO 5: RAPID PACE WALK

**RAPID PACE WALK**

1 pé = 0,3048 metros

10 pés = 3,408 metros – ida e volta.

“ Eu quero que você caminhe ao lado desta fita métrica até o fim, vire-se e caminhe de volta o mais rápido possível”.

“Se você usar uma bengala ou andador, poderá utilizar caso sinta-se mais confortável. Vá o mais rápido que puder de forma segura”

Iniciar a contagem quando o paciente iniciar seu primeiro passo e finalizar com último pé na linha.



OBS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO 6: MOTRICITY INDEX

MOTRICITY INDEX

DATA: \_\_\_\_\_

LADO TESTADO: \_\_\_\_\_

**MEMBROS SUPERIORES** - a ser conduzido na posição sentada1 – PinçaCubo de 2.5 centímetros entre  1º e 2º dedo.2- Flexão do cotovelo

De 90º, movimento e contração voluntária.

3 – Abdução do ombro

Contra o peito.

**MEMBROS INFERIORES**4 – Dorsiflexão do tornozelo

Partindo da flexão plantar.

5 – Extensão do joelho

Partindo de 90º, movimento e contração voluntários.

6 – Flexão do quadril

Usualmente de 90º.

**Teste 1**

0 = Sem movimento

11 = Começo de preensão

19 = Prende o cubo mas incapaz de manter contra a gravidade

22 = Prende o cubo, mantém contra a gravidade mas não contra leve puxão

26 = Segura o cubo contra puxão, porém mais fraco do que o lado normal

33 = Preensão de pinça normal

**Teste 2 a 6**

0 = sem movimento

9 = Contração palpável no músculo porém sem movimento

14 = Movimento visto porém não vence totalmente a gravidade

19 = Vence a gravidade porém não a resistência

25 = Movimento contra a resistência porém mais fraco do que o outro lado

33 = Força normal

**PONTUAÇÃO FINAL**

SCORE MMSS (1+2+3) \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

SCORE MMII (4+5+6) \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

SIDE SCORE (arm+leg)/2 \_\_\_\_\_

## ANEXO 7: ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH

**ESCALA DE ASHWORTH**

Cotovelo

Joelho

GRAU	DESCRIÇÃO
0	Sem aumento do tônus muscular
1	Discreto aumento do tônus muscular, manifestado pelo apreender e liberar, ou por mínima resistência ao final da amplitude de movimento, quando a parte (ou as partes) afetada é movimentada em flexão e extensão.
1 +	Discreto aumento do tônus muscular, manifestado pelo apreender, seguido de mínima resistência através do resto (menos da metade) da amplitude de movimento
2	Marcante aumento do tônus muscular através da maior parte da amplitude de movimento, porém as partes afetadas são facilmente movimentadas.
3	Considerável aumento do tônus muscular, movimentos passivos dificultados.
4	A parte (ou partes) afetada mostra-se rígida à flexão ou extensão.

## ANEXO 8: SCALE FOR UPPER LIMBS FUNCTION IN STROKE – SULFS

### **SULFS - LIKERT**

- (1) Não movimenta o braço
- (2) Movimenta o braço com padrões compensatórios
- (3) Posiciona o braço sem muita dificuldade
- (4) Usa a mão como auxiliar (5) Usa a mão normalmente.



## ANEXO 9: ESCALA DE AVALIAÇÃO PARA DEPRESSÃO DE HAMILTON

## ESCALA DE HAMILTON


Escores:	0= ausência;	1= intensidade ligeira;	2= intensidade média;	3= intensidade forte;	4= intensidade máxima (incapacitante)					
HUMOR ANSIOSO-inquietude, temor do pior, apreensão quanto ao futuro ou presente, irritabilidade:						0	1	2	3	4
TENSÃO - sensação de tensão, fatigabilidade, tremores, choro fácil, incapacidade de relaxar, agitação, reações de sobressalto:						0	1	2	3	4
MEDO - de escuro, de desconhecidos, de multidão, de ser abandonado, de animais grandes, de trânsito :						0	1	2	3	4
INSÔNIA - dificuldade de adormecer, sonhos penosos, sono interrompido, sono insatisfatório, fadiga ao acordar, pesadelos, terrores noturnos:						0	1	2	3	4
DIFICULDADES INTELECTUAIS - dificuldade de concentração, distúrbios de memória;						0	1	2	3	4
HUMOR DEPRESSIVO - perda de interesse, humor variável, indiferença às atividades de rotina, despertar precoce, depressão;						0	1	2	3	4
SINTOMAS SOMÁTICOS GERAIS (MUSCULARES) - dores e lassidão muscular, rigidez muscular, mioclonias, ranger de dentes, voz insegura:						0	1	2	3	4
SINTOMAS SOMÁTICOS GERAIS (SENSORIAIS) - visão turva, ondas de calor ou frio, sensação de fraqueza, sensação de picada, zumbidos:						0	1	2	3	4
SINTOMAS CARDIOVASCULARES - taquicardia, palpitações, dores pré-cordiais, batidas, pulsações arteriais, sensação de desmaio:						0	1	2	3	4
SINTOMAS RESPIRATÓRIOS -sensação de opressão, dispnéia, constrição torácica, suspiro, bolo faríngeo:						0	1	2	3	4
SINTOMAS GASTROINTESTINAIS - dificuldade de engolir, aerofagia, dispepsia, dor pré ou pós-prandial, queimações, empanzimento, náuseas, vômitos, cólicas diarreias, constipação, perda de peso:						0	1	2	3	4
SINTOMAS GÊNITO-URINÁRIOS - micções freqüentes, urgência de micção, frigidez amenorréia, ejaculação precoce, ausência de ereção, impotência:						0	1	2	3	4
SINTOMAS DO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO - secura na boca, ruborização, palidez, tendência à sudação, vertigens, cefaléia de tensão:						0	1	2	3	4

COMPORTAMENTO NA ENTREVISTA - <u>Geral</u> : tenso, pouco à vontade, agitação das mãos, dos dedos tiques, inquietação, respiração suspirosa. <u>Fisiológico</u> : eructações, taquicardia em repouso, ritmo respiratório > 20 rpm:	0	1	2	3	4
<b>TOTAL :</b>					

**OBSERVAÇÕES:**

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -	
--	---

#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Estudo descritivo do desempenho na direção de automóveis de sujeitos sequelados por AVC

**Pesquisador:** Renato Nickel

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 19838413.9.0000.0102

**Instituição Proponente:** Departamento de Terapia Ocupacional

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.426.650

##### Apresentação do Projeto:

Trata-se de apresentação de Emenda ao projeto com solicitação de extensão do prazo para finalizar a pesquisa previsto para novembro de 2016 e a inclusão de uma nova pesquisadora.

Esse estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória descritiva, que procura investigar a temática do desempenho de direção de automóveis em pacientes sequelados por Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Procura identificar a história, hábitos e mudanças no desempenho da direção de automóveis, bem como avaliar funções relacionadas a esse desempenho, e assim, auxiliar no processo de decisão e retorno dos pacientes sequelados à atividade de dirigir. Os pacientes participantes da clínica de Terapia ocupacional da UFPR serão convidados a participar do presente estudo. Para responder aos objetivos em um primeiro momento será feita uma revisão da literatura e o serão realizadas entrevistas e avaliações com os sujeitos da pesquisa relativas ao seu desempenho na direção de automóveis e sobre funções corporais relacionadas a capacidade de dirigir.

##### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Investigar o desempenho no dirigir automóveis em sujeitos acometidos por Acidente Vascular Cerebral.

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 265 - Tênis

**Bairro:** Alto da Glória

**CEP:** 80.060-240

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ - SETOR DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.426.000

**Objetivo Secundário:**

- Realizar uma revisão de literatura sobre o tema direção de automóveis e AVC;- Realizar uma revisão de literatura sobre o papel desempenhado pelo terapeuta ocupacional na equipe que avalia o retorno a direção de automóveis em sujeitos sequelados por AVC;
- Realizar uma revisão de literatura para identificar como terapeutas ocupacionais avaliam e intervêm no desempenho na direção de automóveis junto a sujeitos acometidos por AVC;
- Realizar um questionário específico sobre história, hábitos e, quando for o caso, motivos para o abandono na direção de automóveis junto ao sujeito com AVC;- Realizar avaliações focadas nas capacidades necessárias para a direção de automóveis, junto a um pequeno grupo de brasileiros, sequelados por AVC que obtiveram a concessão da CNH.
- Comparar resultados encontrados na revisão bibliográfica com aqueles levantados junto à amostra.
- Descrever, baseando-se na legislação brasileira, como é concedida a CNH, a pessoas com deficiência;

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O pesquisador relata que a pesquisa não apresenta riscos à saúde mental e física dos participantes.

Como benefícios são destacados a descrição e avaliação das exigências e capacidades necessárias para o retorno à direção segura.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante avaliará pacientes acometidos de AVC que apresentam sequelas decorrentes da doença. Trata da autonomia e independência do paciente e a capacidade de dirigir sem dúvida faz parte das denominadas atividades instrumentais da vida diária. No entanto, tal habilidade está relacionada à segurança do paciente e de terceiros, desta forma um conjunto de avaliações será executada. Será avaliada a função motora, cognitiva e visual dos pacientes, os resultados serão descritos e analisados em relação às exigências da legislação brasileira para concessão da licença para dirigir em pessoas com deficiência.

Endereço: Rua Padre Camargo, 265 - Tâncos  
Bairro: Alto da Glória  
UF: PR Município: CURITIBA  
Telefone: (41)3360-7256

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ - SETOR DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -**



Continuação do Parecer: 1.426.650

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_644041_E1.pdf	21/12/2015 14:36:46		Aceito
Outros	cartaemenda.pdf	21/12/2015 14:13:29	Renato Nickel	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ESQUELETO em 01082013.pdf	01/08/2013 15:11:44		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE Revisto 010813.pdf	01/08/2013 15:11:01		Aceito
Outros	Termo de confidencialidade e declaração de dados.pdf	22/07/2013 10:26:51		Aceito
Outros	Termo de Compromisso.pdf	16/07/2013 10:46:12		Aceito
Outros	Roteiro_p_.pdf	16/07/2013 10:45:57		Aceito
Outros	Projeto coordenação.pdf	16/07/2013 10:45:41		Aceito
Outros	Extrato ata.pdf	16/07/2013 10:45:26		Aceito
Outros	Análise de mérito.pdf	16/07/2013 10:45:02		Aceito
Outros	Encaminhamento ata.pdf	16/07/2013 10:44:30		Aceito
Folha de Rosto	Folha de rosto final.pdf	16/07/2013 10:41:40		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

Endereço: Rua Padre Camargo, 265 - Tênis

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-340

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ - SETOR DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.428.600

**Necessita Apreciação da CONEP:**  
**Não**

CURITIBA, 26 de Fevereiro de 2016

---

Assinado por:  
IDA CRISTINA GUBERT  
(Coordenador)

## APÊNDICE 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Renato Nickel, pesquisador da Universidade Federal do Paraná, estou convidando você, que sofreu um Acidente Vascular Cerebral, popularmente conhecido como derrame, a participar de um estudo intitulado "Estudo descritivo do desempenho na direção de automóveis de sujeitos sequelados por AVE", que vai analisar sua trajetória, desempenho atual e pretensões futuras para direção de automóveis.

O objetivo deste trabalho é o de desenvolver técnicas de avaliação e intervenção para o desempenho de uma direção segura em pessoas que sofreram Acidente Vascular Cerebral.

Caso você participe da pesquisa, será necessário responder a um questionário relacionado a sua história e seus hábitos de direção, bem como avaliações de sua percepção visual, atenção e força muscular, que estão relacionadas às suas capacidades para realizar esta atividade.

Para tanto você deverá comparecer ao Laboratório de Reabilitação, Acessibilidade e Trabalho (LABRAT) do Curso de Terapia Ocupacional da UFPR, Campus Botânico, que se encontra na Rua Lothário Meissner, 632, Bloco Didático II, Jardim Botânico, Curitiba, PR. Para que responda ao questionário e se submeta às avaliações, uma única vez, por um período aproximado de 60 minutos.

Saltentamos que não há riscos para sua saúde relacionados ao questionário ou avaliações, mas ainda que mínimos, como se sentir constrangido com alguma pergunta ou pelo resultado das avaliações, buscaremos minimizar ao máximo qualquer situação incômoda, para que se sinta a vontade e seguro para responder as perguntas e realizar as avaliações. Consideramos importante que se tiver alguma dúvida em relação às perguntas ou avaliações queremos que fique livre para perguntar.

Os benefícios esperados com essa pesquisa estão relacionados a segurança no trânsito, bem como desenvolver melhores avaliações e intervenções para pessoas que sofreram da mesma doença que você apresenta em relação a direção de automóveis. Lembramos que nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico nesta área.

O pesquisador envolvido com esta pesquisa é o Terapeuta Ocupacional Renato Nickel, professor desta universidade, juntamente com duas alunas de Iniciação Científica, Marina Marcondes Braga e Nathália Rodrigues Cardoso. O professor poderá ser contatado pelo telefone (041) 33613779 ou pelo e-mail [nickel@ufpr.br](mailto:nickel@ufpr.br) para esclarecer eventuais dúvidas que (o Sr., a Sra., ou você) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Lembramos que a sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. Informamos a você que mesmo não participando da pesquisa serão mantidos seus atendimentos e/ou orientações conforme programado, ou seja, não terá prejuízos no seu vínculo com a Clínica de Terapia Ocupacional da UFPR.

As informações relacionadas ao estudo poderão conhecidas por pessoas autorizadas. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.

Não haverá despesas decorrentes da pesquisa, a não serem aquelas relacionadas aos seus deslocamentos. Também pela sua participação no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro.

Quando os resultados forem publicados, estaremos divulgando os resultados do questionário e avaliações que você foi submetido, seu nome não aparecerá, e sim um código.

Eu, \_\_\_\_\_ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão.



Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do sujeito de pesquisa ou responsável legal)  
Local e data

Assinatura do Pesquisador

Rubricas:  
Sujeito da Pesquisa e /ou responsável legal \_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável \_\_\_\_\_  
Orientador \_\_\_\_\_ Orientado \_\_\_\_\_

### APÊNDICE 3: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO EM DIRIGIR AUTOMÓVEIS - ADDA-AVC

	<b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ</b> <b>SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE</b> Departamento de Terapia Ocupacional	
---	--	---

#### ADDA-AVC

#### Avaliação do Desempenho em Dirigir Automóveis – Acidente Vascular Cerebral

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Idade:** \_\_\_\_\_  
**Sexo:** \_\_\_\_\_ **Diagnóstico e tipo de AVC:** \_\_\_\_\_  
**Tempo de lesão:** \_\_\_\_\_

**A1 – Quais as principais dificuldades encontradas para dirigir ou voltar a dirigir e qual o nível da dificuldade:**

Dificuldades (por ordem de importância)	D	Dificuldade
1 =		0 Não há dificuldade
2 =		1 Dificuldade Leve
3 =		2 Dificuldade Moderada
4 =		3 Dificuldade Grave
5 =		4 Dificuldade Completa

**A2 – Perguntas para quem voltou a dirigir**

A2.1 – Você renovou sua Carteira Nacional de Habilitação (CNH)? Faz quanto tempo? (1) Sim (2) Não;  
 Tempo \_\_\_\_ (Anos)

A2.2 – Quais os principais motivos que o levaram a dirigir novamente após o AVC?

---



---



---

A2.3 – Qual a importância do dirigir no desempenho de suas atividades diárias?

(1) Nenhuma importância; (2) Pouca importância; (3) Moderada Importância; (4) Grande importância; (5) Não sei opinar.

A2.4 – Qual a influência da direção de automóveis na sua participação social?

(1) Nenhuma; (2) Pouca; (3) Moderada; (4) Grande; (5) Não sei opinar.

A2.5 – Você acha que as avaliações que você fez para concessão da CNH atual são suficientes para lhe garantir a segurança na condução de um automóvel? (1) Sim (2) Não. Por que?

---



---

A2.6 – Você acha que você, sua família, as pessoas que utilizam as vias públicas estão seguros em relação a acidentes na sua condução de automóveis? Por que?

(1) Sim (2) Não.

---



---

A2.7 – Qual o nível de importância que você daria para uma avaliação minuciosa e reeducação no desempenho na direção de automóveis na renovação da CNH para pessoas com deficiência?

(1) Nenhuma importância; (2) Pouca importância; (3) Moderada Importância; (4) Grande importância; (5) Não sei opinar.

A2.8 – Qual o nível de importância que você daria para uma avaliação minuciosa e reeducação no desempenho na direção de automóveis na renovação da CNH de pessoas idosas?

(1) Nenhuma importância; (2) Pouca importância; (3) Moderada Importância; (4) Grande importância; (5) Não sei opinar.

A2.9 – Foi necessário fazer alguma adaptação no automóvel ou mudança de automóvel para você voltar a dirigir?



(1) Sim (2) Não

Qual? \_\_\_\_\_

—  
A2.10 – Utilizou do direito da redução do IPI para a compra de um automóvel novo? (1) Sim (2) Não

A2.11 – Você modificou hábitos, rotinas na maneira que você dirige automóveis (ex.: Modificou trajetos; não dirige a noite ou com chuva; só dirige acompanhado; não dirige em rodovias, etc.)

(1) Sim (2) Não

Quais? \_\_\_\_\_

—  
A2.12 – O que você acha que poderia auxiliar no seu desempenho da direção de automóveis? (ex.: trânsito mais tranquilo, outra adaptação no carro, etc.)

—  
A2.13 – Desde que você voltou a dirigir envolveu-se em algum acidente? Quantos?

Sim (2) Não;

Quantos \_\_\_\_\_;

De que tipo? \_\_\_\_\_

Qual a causa

principal? \_\_\_\_\_

A2.14 – Você tem cometido infrações de trânsito?

(1) Sim (2) Não;

De que tipo? \_\_\_\_\_

Qual seria a razão? \_\_\_\_\_

### **A3 – Perguntas para quem pretende voltar a dirigir**

A3.1 – Qual a importância do dirigir no desempenho de suas atividades diárias?

- (1) Nenhuma importância; (2) Pouca importância; (3) Moderada Importância; (4) Grande importância;  
(5) Não sei opinar.

A3.2 – Qual a principal razão que lhe motiva ao retorno da direção de automóveis?

—  
A3.3 – Porque ainda não voltou a dirigir automóveis? Sente alguma dificuldade?

—  
A3.4 – Qual o nível de importância que você daria para uma avaliação minuciosa e reeducação no desempenho na direção de automóveis na renovação da CNH para pessoas com deficiência?

- (1) Nenhuma importância; (2) Pouca importância; (3) Moderada Importância; (4) Grande importância; (5) Não sei opinar.

A3.5 - Qual o nível de importância que você daria para uma avaliação minuciosa e reeducação no desempenho na direção de automóveis na renovação da CNH de pessoas idosas?

- (2) Nenhuma importância; (2) Pouca importância; (3) Moderada Importância; (4) Grande importância; (5) Não sei opinar.

### **A4 – Perguntas para quem não pretende voltar a dirigir**

A4.1 – Qual o principal motivo para sua decisão de não voltar a dirigir?

—  
A4.2 – Qual o nível de importância que você daria para uma avaliação minuciosa e reeducação no desempenho na direção de automóveis na renovação da CNH para pessoas com deficiência?

- (1) Nenhuma importância; (2) Pouca importância; (3) Moderada Importância; (4) Grande importância; (5) Não sei opinar.

A4.3 - Qual o nível de importância que você daria para uma avaliação minuciosa e reeducação no desempenho na direção de automóveis na renovação da CNH de pessoas idosas?

- (3) Nenhuma importância; (2) Pouca importância; (3) Moderada Importância; (4) Grande importância; (5) Não sei opinar.

Outras observações:

---

---

---

---

Contato: ( ) \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_